

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

07.05.2026

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbøker R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter" og R762 "Prosesskode-2 Standard beskrivelsestekster for bru 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.

Alle ytelser og krav som er beskrevet i Del 2 skal prises i rigg-kapittelet der det ikke er angitt egne poster.

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :													
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris										
A21	Felleskostnader														
11	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL														
A21															
11.1	Fastmerker														
A21	<p>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.</p> <p>c) Geodetiske referanserammer for prosjektet er gitt i kontraktens kapittel D. 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 kapittel D 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 foretting av bygg- og anleggsnett ved behov. Beregningsdokumentasjon av supplerende fastmerker i henhold til NS 3580 skal overleveres byggherre før fastmerkene tas i bruk.</p> <p>d) Bygg- og anleggsnettet skal oppfylle toleransekrav til ytre pålitelighet i grunnriss og høyde som angitt i NS 3580, se figur 11.1.</p> <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> <p>Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	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	Stikking og maskinstyring														
A21	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>														
Akkumulert Sted A21 :															

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.4 A21	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 Teknologirapport TR 2505, Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet. Byggherren forbeholder seg rett til å supplere og endre kontrollprosedyrene i byggetiden dersom dette skulle vise seg nødvendig. 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 A21	Sluttdokumentasjon				
11.51 A21	Sluttdokumentasjon for nye og endrede fastmerker a) Omfatter utarbeidelse og levering av rapport som dokumenterer nye og endrede fastmerker etablert av entreprenøren. Rapporten skal utarbeides i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder. Omfatter også alle kostnader forbundet med avsluttende overlevering av disse data. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
11.52 A21	Sluttdokumentasjon for egenskapsdata a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av egenskapsdata for objekter som skal registreres i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og Felles kartdatabase (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 V770 Modellgrunnlag (2015), kapittel 20.2, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** c) Bærum kommunes krav til "som bygget" dokumentasjon for oppdatering av FKB kartgrunnlag: 1. Alle endringer på FKB kartobjekter og terreng som følge av prosjektarbeidet skal registreres. 2. Data skal leveres på SOSI-format etter gjeldende FKB produktspesifikasjon for det datasett som måles inn: https://www.kartverket.no/geodataarbeid/geovekst/fkbpro				
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>duktspesifikasjoner</p> <p>2.1. Det er kun datasettene med tilhørende fotogrammetrisk registreringsinstruks som skal oppdateres.</p> <p>3. Data leveres som separate SOSI-filer, i henhold til den spesifikasjonen de tilhører.</p> <p>4. Vi presiserer også at data iht. til standarden skal inneholde informasjon om målemetode, nøyaktighet og innmålingsdato.</p> <p>5. Data skal leveres i koordinatsystem «EUREF89 UTM sone 32» (EPSG:25832) og høydereferansesystem «NN2000» (EPSG:5941).</p> <p>6. Bærum kommune vil på forespørsel levere et kartuttrekk som leveransen skal sys inn i. Leveransen må gjøres senest 3 måneder etter at kartuttrekket er forespurt. 6.1. Forespørselen må inneholde en avgrensning (flate/polygon) som definerer prosjektområdet. Avgrensningen må være i samme koordinatsystem som er spesifisert for leveransen.</p> <p>7. Det må leveres et oversiktskart på pdf format som viser leverte kartdata.</p> <p>8. Kontaktinformasjon til utførende firma/person skal fremkomme ved oversendelse.</p> <p>Ressurser fra Vegvesenet og NVDB Brukerforum kan være til støtte for registrering av FKB data i anleggsprosjekter:</p> <p>https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/fylkeskartkontorene/kartverket-innlandet/krav-til-ferdigvegdata-revisjon-2022.pdf</p> <p>https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/objektliste/</p>				
12 A21	<p>RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER</p>				
12.1 A21	<p>Rigg og midlertidige bygninger</p> <p>a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.</p> <p>c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påses at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødige materialer og alt overflødig utstyr fjernes så snart som mulig. Etter fullført arbeid skal byggeplassen ryddes snarest mulig. Rigg- og anleggs-området utenom den permanente konstruksjonen skal såvidt mulig settes i den stand de var i før byggearbeidene startet. Provisoriske fundamenter og andre provisorier skal fjernes og ikke fylles ned, om ikke annet blir avtalt.</p>				
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
12.11 A21	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, skjermmer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leiområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørger av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørge nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.12 A21	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, rekvizita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen. x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke				
12.129 A21	Drift av rigg og midlertidige bygninger *** Spesiell Beskrivelse *** x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.13 A21	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 A21	Vinterkostnader anlegg a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering 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			
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
12.5 A21	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.				
12.59 A21	Øvrig				
12.591 A21	Prøvetaking og miljøtekniske analyser *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også alle arbeider, eventuell ventetid og kostnader knyttet til miljøtekniske undersøkelser for å avdekke forurenset grunn. Omfatter både prøvetaking og analyser av forurensede masser. Omfatter også utlekkningstester. Det skal utføres minst 5 stk. prøvepunkter. Alle tester skal utføres så tidlig som mulig. c) Prøvetaking og analyser skal gjøres i henhold til «Notat Tiltaksplan Ballerud sykkelrute - kryss». Anbefalte prøvepunkter er beskrevet i kap. 3.2 Supplerende prøvetaking. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.9 A21	Vannulemper *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider, materialer og kostnader knyttet til bortledning av overvann og eventuelt grunnvann fra anleggsområde i hele byggeperioden. Omfatter også vannlensing i forbindelse med VA-grøfter, kummer og kabelgrøfter. Entreprenørens ansvar for vannlensing av byggegropen og anleggsområde er uavhengig av vannmengde. x) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
13 A21	ANLEGGSSVEGER a) Omfatter alle arbeider med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til				
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige veger, bruer og kaier (som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg), samt vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget. Offentlige og private veger, bruer og kaier skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk.</p> <p>c) Områder berørt av provisoriske veger, bruer og kaier skal settes i samme stand som de var i før byggingen.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
13.1 A21	<p>Provisoriske anleggsveger</p> <p>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.</p> <p>b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av anleggsveger, angis dette i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
13.4 A21	<p>Eksisterende veger</p> <p>a) Omfatter vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger i den tiden de benyttes for anlegget. Omfatter også ekstra vedlikehold og nødvendig forsterkning av offentlige veger pga. bruk til anleggstransport. Det ordinære vedlikeholdet forutsettes uforandret. For eventuelle særlige restriksjoner i forbindelse med offentlige veger vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også fjerning av eventuell tilsøling på privat og offentlig veg. Omfatter også at alle eventuelle skader på eksisterende veg, som følge av anleggstrafikken utover vanlig vegslitasje, erstattes av entreprenøren uten kostnad for byggherren.</p> <p>c) Tilsøling skal fjernes umiddelbart eller straks trafikken tillater det. Det skal benyttes høytrykkspyling og feiemaskin eller annet utstyr som gir tilsvarende resultat.</p>	RS			
13.7 A21	<p>Midlertidig beskyttelse og etterfølgende rengjøring av planum og overbygning</p> <p>a) Omfatter de forholdsregler som må tas for å hindre forurensning av planum og overbygning med telefarlige materialer ved trafikk inn på disse områder utenfra eller fra områder i linjen med telefarlige jordarter.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
14 A21	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. 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 A21	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. 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 A21	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 trafikkdirigent, 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) Minst ett kjørefelt skal holdes åpent i hele anleggsperioden.	RS			
14.12 A21	Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 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	m	200		
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
14.3 A21	Tiltak for myke trafikanter a) Omfatter tiltak for å sikre myke trafikanter. c) Utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** c) Tiltak skal utføres på en slik måte at myke trafikanter sikres trygg ferdsel langs alle gater/veger.	RS			
14.4 A21	Oppmerking og signaler a) Omfatter all oppmerking og alle signaler for varsling eller dirigering av trafikken på eksisterende veger, og oppmerking av avspærrede områder ved eller i trafikkerte veger (f.eks. grøfter eller skjæringskant). x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
14.5 A21	Provisorisk omlegging av eksisterende veger a) Omfatter nødvendige provisoriske omlegginger av eksisterende veger for å holde disse åpne for trafikk, herunder istandsetting av den opprinnelige vegen til samme standard som tidligere når denne tas i bruk. c) Krav til standard for omleggingen angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Etter bruk skal provisoriene utplaneres og bringes tilbake til opprinnelig stand. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også alle kostnader for provisorisk omlegging av avkjørsler/adkomster til private boliger og næringsvirksomhet, samt istandsetting av disse til samme standard som tidligere. Omfatter også at renovasjonsdunker og postkasser må være tilgjengelig i hele anleggsperioden. Omfatter også eventuell flytting til en midlertidig plassering. Omfatter også at entreprenøren selv vurderer omfanget av omkjøringsveger og dimensjonerer disse. c) Gangveger/fortau skal holdes åpne på minst en side av kjørevegen gjennom hele anleggsperioden. Det må sikres krysningsmuligheter i Høvikveien for gående, en på nordsiden og en på sørsiden av krysset med Dragveien.	RS			
14.9 A21	Øvrig				
14.91 A21	Provisorisk gangsti *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder provisorisk gangsti som skal opprettes langs nordsiden av eiendom 8/422. Gangstien skal knytte sammen fortauet i Høvikveien og eksisterende gangsti østover.				
Akkumulert Sted A21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted A21: Felleskostnader		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Omfatter også bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisorisk gangsti. Omfatter også alle kostnader forbundet med arbeider og nødvendige materialer.				
	b) Gangstien bygges opp med fiberduk og pukk/grus.				
	c) Bredde minimum 2 meter.				
	x) Mengden måles som utført lengde gangsti. Enhet: lm	lm	65		
Sum Sted A21, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
C21	Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)				
15	RIVING OG FJERNING				
C21	a) Omfatter alle arbeider med miljøsnering, 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 igjennfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser og offentlige tillatelser besørgeres av byggherren. 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. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.4	Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter				
C21	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.41	Kantstein				
C21	x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
15.411	Kantstein, betong				
C21	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	b) Kantstein av betong.	m	135		
15.412	Kantstein, granitt				
C21	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter også rens og sortering av stein til gjenbruk.				
	b) Kantstein av granitt.				
	c) Kantstein skal gjenbrukes på anlegget. Stein renses for asfalt og løs betong. Skadet stein gjenbrukes ikke.	m	90		
15.43	Skilt, stolper og portaler med fundamenter				
C21	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
15.439	Skilt, stolper og portaler med fundamenter				
C21	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	x) Mengde måles som antall skiltoppsett, uavhengig av antall stolper, fundamenter og skiltplater. Enhet: stk	stk	3		
Akkumulert Sted C21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
15.44 C21	Øvrig vegutstyr med fundamenter x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.441 C21	Heller og stein av betong *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder varselindikator ved gangfelt og belegningsstein i trafikkøyer. b) Heller og stein av betong. c) Heller skal gjenbrukes på anlegget. Heller renses for asfalt og løs betong. Skadet helle gjenbrukes ikke. Hvis varselindikator skal gjenbrukes må de oppfylle krav til mål på kuler/taktil overflate som oppgitt på tegning J301. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	28		
16 C21	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. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.91 C21	Flytting av skilt med stolpe og fundament *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder skilt som skal flyttes til ny posisjon, eller må midlertidig flyttes/mellomlagres, i henhold til skiltplan. Omfatter også demontering, mellomlagring, og arbeider med oppsetting av skilt inkl. stolper, fundament og annet nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt. x) Mengden måles som prosjektert antall skiltoppsett uavhengig av antall skilt, stolper og fundamenter. Enhet: stk	stk	6		
16.92 C21	Flytting av skilt uten stolpe og fundament *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder skilt som skal flyttes til ny posisjon, eller må midlertidig flyttes/mellomlagres, i henhold til skiltplan. Gjelder skilt som f.eks. skal flyttes fra egen stolpe til annen stolpe sammen med annet skilt. Omfatter også demontering, mellomlagring, og arbeider med oppsetting av skilt inkl. nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt.				
Akkumulert Sted C21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
21 C21	<p>x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk</p> <p>VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK</p>	stk	2		
21.2 C21	<p>Vegetasjonsrydding</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2</p>				
21.23 C21	<p>Felling og fjerning av enkelt-trær</p> <p>a) Omfatter felling og fjerning av enkelt-trær. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt hvilke trær, adkomst, videre håndtering, transport, opplysninger om hindringer osv.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder ikke trær med stammeomkrets under 35 cm i omkrets (målt 1 meter over bakken), dette avregnes i prosess 21.25 "Rydding og fjerning av buskas og hogstavfal".</p> <p>Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Entreprenøren må skaffe mottaksted, fortrinnsvis for gjenvinning og bruk til ved.</p> <p>Angitt antall trær som felles og fjernes er grovt anslått, og det skal ved utførelse leveres dokumentasjon på faktisk antall fellte trær innenfor angitt omkrets.</p> <p>Dokumentasjonen skal være i form av bilder som viser sted og trær med tilhørende nummerering og målt omkrets.</p> <p>x) Trær som har stamme som deler seg i terrenghøyden blir regnet som ett tre. Krav til omkrets sjekkes på den tykkeste stammen målt 1,0 meter over bakken. Enhet: stk</p>				
21.231 C21	Stammeomkrets 35 - 70 cm	stk	8		
Akkumulert Sted C21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
21.232 C21	Stammeomkrets over 70 - 120 cm	stk	3		
21.25 C21	Rydding og fjerning av buskas og hogstavfall a) Omfatter rydding og fjerning av buskas samt hogstavfall fra felling og kapping av trær; også hogstavfall fra tidligere hogst. x) Mengde måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også felling og fjerning av trær med stammeomkrets under 35 cm, målt 1,0 meter over bakken. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.	m ²	350		
21.26 C21	Riving og fjerning av stubber og røtter a) Omfatter riving, sortering og fjerning av stubber og røtter. c) Stubber og røtter skal skilles fra resten av vegetasjonsdekket og transporteres til anvist sted eller godkjent mottak. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	50		
21.3 C21	Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping av vegetasjonsdekke og matjord. Omfatter også ev. mellomlagring eller sideforflytning i ranke. Omfatter også ev. ugressbekjempelse av matjord. Prosessen 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 og 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 ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser, og skal behandles slik at den ikke forringes. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Vegetasjonsdekket eller matjorden 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 høyde. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3				
21.31 C21	Avtaking av vegetasjonsdekke c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdeler. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Massene skal gjenbrukes på anlegget. Se prosess 74.412.	m ³	30		
Akkumulert Sted C21 :					

1001355 Ballerud Sykkelrute, kryss Høvikveien x Dragveien
 1001355 Ballerud Sykkelrute, kryss Høvikveien x Dragveien

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
25 C21	MASSEFLYTTING AV JORD a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum inngår i prosess 51 og tilsåing i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. 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				
25.1 C21	Jordmasser i linjen a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå) i linjen til fylling i linjen. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer og slik at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, prosess 21. c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrunding av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. 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. Fyllmasser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning. Disponible ikke-telefarlige løsmasser plasseres i frostsone under vegens overbygning. Jordarter skal legges ut ved optimalt vanninnhold. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller teleklumper skal heller ikke finnes i massene. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes. 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. 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. d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjemmende svanker eller kuler. For planum (også 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,				
Akkumulert Sted C21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :																																																																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																														
	<p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p>																																																																																																		
	<table border="1"><thead><tr><th>Underbygningsmateriale</th><th>Konstans</th><th>Komprimeringsutstyr</th><th>Statisk ringelast (kN/m)</th><th>Masse (tonn)</th><th>Lagtykkelse etter komprimering (mm)</th><th>Antall passeringer</th></tr></thead><tbody><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>Torr</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">Torr</td><td>Vibrerende vals</td><td>> 30</td><td></td><td>200</td><td>4 - 6</td></tr><tr><td>Dumperhjulaster</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 - 18</td><td>200</td><td>2 - 4</td></tr><tr><td>Torr</td><td>Dumperhjulaster</td><td></td><td>40</td><td>200</td><td>2 - 4</td></tr></tbody></table>	Underbygningsmateriale	Konstans	Komprimeringsutstyr	Statisk ringelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtykkelse etter komprimering (mm)	Antall passeringer	Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10	> 30		500 - 2000	5	Grus, sand, selvdrenerende	Bløt	Vibrerende vals	> 30			4 - 6	Torr	Vibrerende vals	> 30		200 - 300	6 - 8	Finsand, silt	Bløt	Beltemaskin		10 - 20	200	2 - 4	Torr	Vibrerende vals	> 30		200	4 - 6	Dumperhjulaster		25 - 70		2 - 4	Leire, siltig leire	Bløt	Beltemaskin (lavt marktrykk)		10 - 18	200	2 - 4	Torr	Dumperhjulaster		40	200	2 - 4																																				
Underbygningsmateriale	Konstans	Komprimeringsutstyr	Statisk ringelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtykkelse etter komprimering (mm)	Antall passeringer																																																																																													
Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10																																																																																													
			> 30		500 - 2000	5																																																																																													
Grus, sand, selvdrenerende	Bløt	Vibrerende vals	> 30			4 - 6																																																																																													
	Torr	Vibrerende vals	> 30		200 - 300	6 - 8																																																																																													
Finsand, silt	Bløt	Beltemaskin		10 - 20	200	2 - 4																																																																																													
	Torr	Vibrerende vals	> 30		200	4 - 6																																																																																													
		Dumperhjulaster		25 - 70		2 - 4																																																																																													
Leire, siltig leire	Bløt	Beltemaskin (lavt marktrykk)		10 - 18	200	2 - 4																																																																																													
	Torr	Dumperhjulaster		40	200	2 - 4																																																																																													
	<p>Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt</p>																																																																																																		
	<table border="1"><thead><tr><th rowspan="3">Kontroll av</th><th rowspan="3">Kvalitetskrav til</th><th colspan="4">Kontrollomfang</th></tr><tr><th rowspan="2">Per mengde-enhet</th><th colspan="2">Min. ant. prøver</th><th rowspan="2">Dokumentasjon</th></tr><tr><th>H, S</th><th>A</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sprengt stein</td><td></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>V</td><td>Loggbok²⁾</td></tr><tr><td>- Komprimering</td><td>Antall passeringer³⁾</td><td>Hvert lag</td><td>V</td><td></td><td>Loggbok²⁾</td></tr><tr><td>Friksjonsmasser, grovkornige</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Klassifisering</td><td>Jordartsbestemmelse²⁾</td><td>10 000 m³</td><td>1²⁾</td><td>1²⁾</td><td>Analyseresultat</td></tr><tr><td>- Komprimering</td><td>Antall passeringer</td><td>Hvert lag</td><td>V</td><td></td><td>Loggbok²⁾</td></tr><tr><td>Friksjonsmasser, selvdrenerende</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Klassifisering</td><td>Jordartsbestemmelse²⁾ ⁴⁾</td><td>10 000 m³</td><td>1²⁾</td><td>1²⁾</td><td>Analyseresultat</td></tr><tr><td rowspan="2">- Komprimering</td><td>Ved oppstart: densitet</td><td>Ved start</td><td>1</td><td>1</td><td>Analyseresultat</td></tr><tr><td>Ved drift: Antall passeringer</td><td>Hvert lag</td><td>V</td><td>V</td><td>Loggbok²⁾</td></tr><tr><td>Silt, leire og leirig morene</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Klassifisering</td><td>Jordartsbestemmelse²⁾ ⁴⁾</td><td>2 000 m³</td><td>1</td><td>V</td><td>Analyseresultat</td></tr><tr><td rowspan="2">- Komprimering</td><td>Densitet</td><td>Hvert lag</td><td>1⁴⁾</td><td>1⁴⁾</td><td>Måleresultat</td></tr><tr><td>Lagtykkelse 20 cm</td><td>Hvert lag</td><td>1</td><td>1</td><td>Måleresultat</td></tr></tbody></table>	Kontroll av	Kvalitetskrav til	Kontrollomfang				Per mengde-enhet	Min. ant. prøver		Dokumentasjon	H, S	A	Sprengt stein						- Klassifisering	Materialtype ¹⁾	Hvert lag	V	V	Loggbok ²⁾	- Komprimering	Antall passeringer ³⁾	Hvert lag	V		Loggbok ²⁾	Friksjonsmasser, grovkornige						- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾	10 000 m ³	1 ²⁾	1 ²⁾	Analyseresultat	- Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V		Loggbok ²⁾	Friksjonsmasser, selvdrenerende						- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾ ⁴⁾	10 000 m ³	1 ²⁾	1 ²⁾	Analyseresultat	- Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	1	Analyseresultat	Ved drift: Antall passeringer	Hvert lag	V	V	Loggbok ²⁾	Silt, leire og leirig morene						- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾ ⁴⁾	2 000 m ³	1	V	Analyseresultat	- Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	Måleresultat	Lagtykkelse 20 cm	Hvert lag	1	1	Måleresultat				
Kontroll av	Kvalitetskrav til			Kontrollomfang																																																																																															
				Per mengde-enhet	Min. ant. prøver		Dokumentasjon																																																																																												
		H, S	A																																																																																																
Sprengt stein																																																																																																			
- Klassifisering	Materialtype ¹⁾	Hvert lag	V	V	Loggbok ²⁾																																																																																														
- Komprimering	Antall passeringer ³⁾	Hvert lag	V		Loggbok ²⁾																																																																																														
Friksjonsmasser, grovkornige																																																																																																			
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾	10 000 m ³	1 ²⁾	1 ²⁾	Analyseresultat																																																																																														
- Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V		Loggbok ²⁾																																																																																														
Friksjonsmasser, selvdrenerende																																																																																																			
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾ ⁴⁾	10 000 m ³	1 ²⁾	1 ²⁾	Analyseresultat																																																																																														
- Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	1	Analyseresultat																																																																																														
	Ved drift: Antall passeringer	Hvert lag	V	V	Loggbok ²⁾																																																																																														
Silt, leire og leirig morene																																																																																																			
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾ ⁴⁾	2 000 m ³	1	V	Analyseresultat																																																																																														
- Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	Måleresultat																																																																																														
	Lagtykkelse 20 cm	Hvert lag	1	1	Måleresultat																																																																																														
	<p>V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde). H = Hovedveg, S = Samleveg, A = Adkomstveg</p>																																																																																																		
Akkumulert Sted C21 :																																																																																																			

Akkumulert Sted C21 :

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :																				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris																		
25.2 C21	<p>1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter)</p> <p>2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10.000 m³.</p> <p>3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m³, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres).</p> <p>4) 5 doble avlesninger med isotopmåler</p> <p>5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid evt klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, evt prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt</p> <p>6) Angitt volum gjelder på m³</p> <p>7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. håndbok N200 Vegbygging</p> <p>Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plassering i fylling</th><th rowspan="2">Dimensjonerende krav, 3P</th><th colspan="2">Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere</th><th>Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver</th></tr> <tr> <th>Middelvei 8P</th><th>Enkeltverdi 8P</th><th>Enkeltverdi 3P</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>c) Det må påregnes forsiktig graving inn mot private boligeiendommer. Eiendomsgrense skal ikke krysses, og private anlagte gjerder og murer skal ikke berøres. Ved utfordringer med dette skal byggeherre kontaktes før videre graving.</p>	Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, 3P	Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver	Middelvei 8P	Enkeltverdi 8P	Enkeltverdi 3P	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 %	m ³	40	
Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, 3P			Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver																
		Middelvei 8P	Enkeltverdi 8P	Enkeltverdi 3P																		
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 %																		
25.2 C21	<p>Jordmasser til motfylling/bakkeplanering</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen eller angitt sidetak, til motfyllinger/bakkeplanering som angitt i planene. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b) Fyllmassene skal ikke inneholde teleklumper, snø eller is, og heller ikke stubber, røtter eller annet vegetasjonsmateriale.</p> <p>c) Motfyllinger skal bygges opp slik at nivåforskjellen mellom hovedfylling og motfylling under fyllingsarbeidet aldri overstiger den endelige høydeforskjell som prosjektert.</p> <p>x) Mengder fra linjen måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Mengder fra sidetak måles i utført fast volum (målt i skjæring). Enhet: m³</p>																					
25.22 C21	<p>Jordmasser til bakkeplanering</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p>																					
Akkumulert Sted C21 :																						

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
25.5 C21	a) Gjelder også justeringsmasser til bruk under grøft. Stedlige masser skal brukes. Omfatter også eventuell bruk av steinmasser fra gammel overbygning.	m ³	30		
	Jordmasser til fyllplass a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen til angitt eller valgt fyllplass. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder også masser fra prosess 21.31 som ikke kan gjenbrukes på anlegget, samt grus- og steinmasser fra eksisterende overbygning. c) Det må påregnes forsiktig graving inn mot private boligeiendommer. Eiendomsgrense skal ikke krysses, og private anlagte gjerder og murer skal ikke berøres. Ved utfordringer med dette skal byggeherre kontaktes før videre graving.	m ³	250		
27 C21	DIVERSE MASSER				
27.3 C21	Masser med uønskede arter 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 medtatt 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 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også levering til godkjent mottak, og det skal opplyses om innhold av fremmede arter. Maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport og graving eller vegetasjonsrydding skal børstes av der arbeidet utføres. Hvis det er mulig rengjøres utstyret i vaskehall etterpå. Se rapport "Fremmede arter og massehåndtering" for oversikt over kartlagte fremmede arter. Rapporten er ikke nødvendigvis uttømmende og funnene er registrert som punkter. Prosessen omfatter også at entreprenøren selv gjør registreringer og avgrenser områder med fremmede arter i anleggsfasen.				
Akkumulert Sted C21 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C21: Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>c) Planteavfall fra fremmede arter puttes i tett sekk på stedet og fraktes til godkjent mottak for forbrenning.</p> <p>Masser og planteavfall skal dekkes godt til under transport (pakkes godt inn i tette og gjennomsluktige plastsekker, eller med duk både over og under).</p> <p>Ved mellomlagring lagres massene oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.</p>	m ²	20		
27.7 C21	<p>Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som utført levert masse i henhold til veiesedler fra mottaksstedet. Enhet: tonn</p>				
27.791 C21	<p>Forurenset masse tiltaksklasse 2-5 - inert deponi</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også eventuelle ekstra transportkostnader utover det som er medtatt i prosess 25.5.</p> <p>b) Massene skal være karakterisert som inerte etter kapittel 2.1 i vedlegg II til avfallsforskriften kapittel 9 og ikke karakteriseres som syredannende.</p>	tonn	80		
27.792 C21	<p>Forurenset masse tiltaksklasse 2-5 - ordinært deponi</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også eventuelle ekstra transportkostnader utover det som er medtatt i prosess 25.5.</p> <p>b) Forurensede overskuddsmasser som ikke kan leveres til inert deponi. Massene skal være karakterisert som ordinært avfall etter kapittel 2.3 i vedlegg II til avfallsforskriften kapittel 9 og ikke karakteriseres som syredannende.</p>	tonn	80		
Sum Sted C21, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
C22	Veg og fortau				
51	PLANUM				
C22	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. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2				
51.3	Avretting, justering og komprimering av planum på jord				
C22	a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25. c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overallt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m. d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2	m ²	300		
51.4	Avretting, justering og komprimering av planum på sprengt stein i skjæring, på fylling og i tunnel				
C22	a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum i tunnel, i dypsprengt skjæring og på fylling av sprengt stein, utover det som er medtatt under prosess 26. Omfatter også levering, utlegging og komprimering av justeringslag etter behov for å oppnå riktige høyder. b) Justeringslaget skal være av knuste masser (eventuelt gjenbruksbetong) med sortering tilpasset underlag og aktuell lagtykkelse. De knuste massene skal ikke være vannømfintlige, og sortering tilpasses slik at det oppnås et stabilt lag med maksimal steinstørrelse ikke mer enn 2/3 av lagtykkelsen. c) Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 30 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm / - 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også avretting, justering og komprimering av planum der eksisterende forsterkningslag beholdes.	m ²	500		
52	FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG				
C22	a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, steinmaterialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt eventuelt fiberduk. 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. Enhet: m2				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
52.2 C22	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> . Fiberduken skal tilfredsstille kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå. 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> . Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.				
52.23 C22	Fiberduk bruksklasse 4	m ²	600		
53 C22	FORSTERKNINGSLAG a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. 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) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Mekaniske egenskaper kan dokumenteres ved prøver tatt på produksjonssted. Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging kap. 63. c) 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 spordannelse eller andre skadelige deformasjoner i underlaget. 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. Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor. Ved bruk av materialer med øvre siktstørrelse større enn 32 mm skal det utarbeides et valseprogram. Programmet fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement over en homogen seksjon (mht. underliggende lag og tykkelser) på minimum 50 m. Nivellement skal utføres med 10 punkter i hver tverrprofil, minimum 5 profiler pr. homogen seksjon (1 profil = 1 prøve). Gjennomsnittlig setning for siste overfart av valsen skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i Håndbok N200 Vegbygging tabell 602.3. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.5 og tabell 602.6. d) Tillatt avvik fra prosjektert overkant av forsterkningslaget er +/- 30 mm for enkeltverdier. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. e) Kontroll av komprimering skal være iht. Håndbok N200 Vegbygging. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53.2 C22	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 medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.22 C22	Forsterkningslag tilført utenfra a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.222 C22	Forsterkningslag sortering 22/125	m ³	500		
53.3 C22	Forkiling av forsterkningslag a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer til forkiling av forsterkningslag. Volum av materialene måles ikke, men inngår i volum i prosess 53.2. x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2				
53.33 C22	Forkiling med steinmaterialer Fk b) Materialet skal være knust berg. Krav til materialer skal være som for Fk bærelag i henhold til prosess 54.2. Sortering (siktstørrelser) skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse ***				
	b) Fk 0/32.	m ²	500		
54 C22	BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt pukk og knust betong. 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) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging pkt. 641. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm enkeltverdi. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. Det skal måles minst 3 punkter i tverrprofilen. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm. e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 641.11. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
54.2 C22	Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag type Fk av knust berg eller knust stein. Omfatter også, der det er aktuelt, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm. Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes. c) Utlegging og bearbeiding skal foretas 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. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 602.2. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.3. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
54.22 C22	Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av knust berg type Fk. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
54.222 C22	Bærelag Fk 0/32 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder bærelag tilknyttet fylkeskommunale veger. b) Fk 0/32.	m ³	100		
55 C22	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. b) Krav til materialer som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643. c) Krav til utførelse som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm (enkeltverdi). Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensninger er +100 mm/ -0 mm. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / -10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm. e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643. x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
55.1 C22	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. e) 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 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder øvre og nedre bærelag i fylkeskommunal kjøreveg og sykkelfelt. b) Ag16. Tykkelse 55 mm.	m ²	250		
61 C22	GRUSDEKKE a) Omfatter materialer og arbeider med nylegging og vedlikehold av grusdekker. 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) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
61.1 C22	Oppgrusing (legging av grusdekke) a) Omfatter levering, uttak, opplasting, transport, utlegging og komprimering av grusdekke. b) Grusdekket skal ha en slik korngradering at materialet blir stabilt og tett. Korngradering for knust berg og knust grus skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 661.2. Maksimal steinstørrelse skal ikke overstige 22 mm. Krav til materialeegenskaper er angitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 661. For å oppnå god slitestyrke skal grovfraksjonen i grusdekket bestå av en hard og seig bergart slik at nedknusingen blir minst mulig. Dersom innhold av glimmer er større enn 20 % i fraksjonen 0,125-0,250 mm, skal materialets egnethet vurderes spesielt. c) Grusdekket skal legges ut slik at det blir homogent og får en jevn overflate etter komprimeringen. Materialet skal være fuktig ved utleggingen for å hindre separasjon. Etter at grusen er kommet på vegen skal grusdekket vannes, klorkalsium tilføres, blandes, planeres og komprimeres til 95 % Modifisert Proctor iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 662. Ved komprimering utført med utstyr og antall overfarer som angitt iht. håndbok N200 Vegbygging tabell 662.1, kan kravet til komprimering anses som oppfylt. d) Krav til geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 662. x) Mengden måles som utført løst volum. Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse ***				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Gjelder gruset gangsti som kobler avslutning av sykkelvei med fortau til eksisterende sti. b) Fk 0/8. Tykkelse 50 mm.	m ³	1,5		
63 C22	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER				
	a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging. c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving 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 C22	Riving og skjæring av faste dekker				
63.11 C22	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 områdetets ytterkanter er medtatt i prosess 63.12. Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant 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 C22	Riving av asfaltdekke				
63.1111 C22	Riving og fjerning av asfaltdekke, tykkelse inntil 20 cm	m ²	350		
63.1112 C22	Riving og fjerning av asfaltdekke, tykkelse over 20 cm				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen kommer i tillegg til prosess 63.1111 ved tykkelser over 20 cm. x) Mengden måles som prosjektert areal per 10 cm over 20 cm tykkelse. Enhet: m2.	m ²	50		
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
63.12 C22	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 C22	Skjæring av asfaltdekke				
63.1211 C22	Skjæring av asfaltdekke, tykkelse inntil 20 cm	m	200		
63.1212 C22	Skjæring av asfaltdekke, tykkelse over 20 cm *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen kommer i tillegg til prosess 63.1211 ved tykkelser over 20 cm. x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt per 10 cm over 20 cm tykkelse. Enhet: m.	m	30		
63.2 C22	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> . Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
63.21 C22	Fresing av asfaltdekke *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også fresing av fortanning og buttskjøter. Ved fjerning av hele dekketykkelser benyttes prosess 63.111 uavhengig av rivemetode. c) Fresedybde må vurderes med tanke på ny dekkeoverflate. Avhengig av ujevnheter i eksisterende overflate må det freses ned til underkant nytt slitelag eller bindlag. Fortanning freses med overlapp i henhold til tegning F302.	m ²	1 250		
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :																																										
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																							
65 C22	ASFALTDEKKER a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke, inkludert eventuell armering. b) Krav til materialer for de enkelte dekketyper er angitt i håndbok N200 Vegbygging, kap. 65. Dimensjonerende ÅDT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Dimensjonerende ÅDT angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ÅDT for prosjektet. Resirkulert asfalt kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblandet asfalt. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetypen være oppfylt. Tilsetningsmengde av resirkulert asfalt over 10% og 20% for hhv. slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskaper ved laboratorieprøving. Andel av tilsatt resirkulert asfalt skal ikke overstige kravene i håndbok N200 Vegbygging, tabell 650.1. I alle asfaltmasser skal det tilsettes vedheftningsmiddel. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det ikke tilsettes mindre enn 0,3 %. Effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres ved laboratorieprøving sammen med bindemiddel og steinmaterialer som brukes. Krav er angitt i fig. 65.1. <table border="1"><thead><tr><th>Massestype</th><th>Prøvningsmetode</th><th>Krav</th><th>Merknad</th></tr></thead><tbody><tr><td>Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma</td><td>NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}</td><td>Vedheftningstall min. 70%</td><td></td></tr><tr><td></td><td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td><td>Dekningsgrad min. 25%</td><td>48 t rullestid</td></tr><tr><td>Mykaskfalt, Ma</td><td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td><td>Dekningsgrad min. 35%</td><td>48 t rullestid</td></tr></tbody></table> ¹⁾ Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom ≥ maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstall er det samme som ITSR. ²⁾ Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene. Figur 65.1 Krav til vedheftning i asfaltmasser I det ferdige dekket skal bindemiddelinholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept). Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Steinmaterialene skal tilfredsstillende kravene angitt i håndbok N200 tabell 651.8, 651.9, 651.11 og 651.12. c) Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.2. <table border="1"><thead><tr><th rowspan="3">Bindlag og slitelag, materialtype</th><th colspan="4">Toleranser +/-, masseprosent</th></tr><tr><th colspan="2">Enkeltprøver</th><th colspan="2">Middel av fem prøver</th></tr><tr><th>Tykkelse >16 mm</th><th>Tykkelse ≤16 mm</th><th>Tykkelse >16 mm</th><th>Tykkelse ≤16 mm</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt</td><td>0,6</td><td>0,4</td><td>0,30</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Asg</td><td>0,6</td><td>-</td><td>0,40</td><td>-</td></tr></tbody></table> Figur 65.2 Toleranser for bindemiddelinhold Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.3. For den enkelte massestype skal massesammensetning bestemmes i samråd med byggherren. Verdiene i figur 65.3 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.	Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}	Vedheftningstall min. 70%			NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 25%	48 t rullestid	Mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 35%	48 t rullestid	Bindlag og slitelag, materialtype	Toleranser +/-, masseprosent				Enkeltprøver		Middel av fem prøver		Tykkelse >16 mm	Tykkelse ≤16 mm	Tykkelse >16 mm	Tykkelse ≤16 mm	Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt	0,6	0,4	0,30	0,20	Asg	0,6	-	0,40	-				
	Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																																								
Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}	Vedheftningstall min. 70%																																										
	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 25%	48 t rullestid																																									
Mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 35%	48 t rullestid																																									
Bindlag og slitelag, materialtype	Toleranser +/-, masseprosent																																											
	Enkeltprøver		Middel av fem prøver																																									
	Tykkelse >16 mm	Tykkelse ≤16 mm	Tykkelse >16 mm	Tykkelse ≤16 mm																																								
Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt	0,6	0,4	0,30	0,20																																								
Asg	0,6	-	0,40	-																																								
Akkumulert Sted C22 :																																												

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau

Element :

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																				
	<table> <tr> <th rowspan="2">Bindlag og slitelag. materialtype</th> <th colspan="2">Toleranser +/-, masseprosent</th> </tr> <tr> <th>Enkeltprøver</th> <th>Middel av fem prøver</th> </tr> <tr> <td colspan="3">Ab, Ska, Top, Sta, Da:</td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>8</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 1 mm ¹⁾</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>2,0</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Agb, Ma, Egt:</td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>10</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 1 mm</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 500 µm ²⁾</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 125 µm ²⁾</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>2,0</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Asg:</td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>15</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>10</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>3,0</td> <td>2,1</td> </tr> </table> <div> <div>1) Gjelder ikke for Ska, Sta og Da</div> <div>2) Gjelder ikke for Agb og Ma</div> </div> <div>Figur 65.3 Toleranser, korngradering</div> <div> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.4. Ved utlegging av tynne dekker hvor planlagt tykkelse er mindre enn ved et forbruk på 60 kg/m2, stilles det ikke hulromskrav.</p> </div>	Bindlag og slitelag. materialtype	Toleranser +/-, masseprosent		Enkeltprøver	Middel av fem prøver	Ab, Ska, Top, Sta, Da:			På sikt 2 mm eller grovere	8	4,0	På sikt 1 mm ¹⁾	4	3,0	På sikt 250 µm	4	3,0	På sikt 63 µm	2,0	1,4	Agb, Ma, Egt:			På sikt 2 mm eller grovere	10	7,5	På sikt 1 mm	7	5,5	På sikt 500 µm ²⁾	7	5,5	På sikt 250 µm	7	5,5	På sikt 125 µm ²⁾	4	3,0	På sikt 63 µm	2,0	1,4	Asg:			På sikt 2 mm eller grovere	15	11,0	På sikt 250 µm	10	8,0	På sikt 63 µm	3,0	2,1			
Bindlag og slitelag. materialtype	Toleranser +/-, masseprosent																																																								
	Enkeltprøver	Middel av fem prøver																																																							
Ab, Ska, Top, Sta, Da:																																																									
På sikt 2 mm eller grovere	8	4,0																																																							
På sikt 1 mm ¹⁾	4	3,0																																																							
På sikt 250 µm	4	3,0																																																							
På sikt 63 µm	2,0	1,4																																																							
Agb, Ma, Egt:																																																									
På sikt 2 mm eller grovere	10	7,5																																																							
På sikt 1 mm	7	5,5																																																							
På sikt 500 µm ²⁾	7	5,5																																																							
På sikt 250 µm	7	5,5																																																							
På sikt 125 µm ²⁾	4	3,0																																																							
På sikt 63 µm	2,0	1,4																																																							
Asg:																																																									
På sikt 2 mm eller grovere	15	11,0																																																							
På sikt 250 µm	10	8,0																																																							
På sikt 63 µm	3,0	2,1																																																							
Akkumulert Sted C22 :																																																									

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :																																																																																																																																				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																	
	<table><tr><th rowspan="3">Materialstype for prosjektet masse kg/m²</th><th colspan="4">Hulrom, prosent</th><th colspan="2" rowspan="2">Komprimeringsgrad, minimum %</th></tr><tr><th colspan="2">Enkeltprøver</th><th colspan="2">Middel av 5 prøver</th></tr><tr><th>Sitelag</th><th>Bindlag</th><th>Sitelag</th><th>Bindlag</th><th>Sitelag</th><th>Bindlag</th></tr><tr><td>Ab:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td><td>2-7</td><td>2-8</td><td>2-6</td><td>2-7</td><td>98</td><td>97</td></tr><tr><td>Tykkelse over 80 kg/m²</td><td>2-5</td><td>2-7</td><td>2-5</td><td>2-6</td><td>99</td><td>98</td></tr><tr><td>Ska:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td><td>2-7</td><td>2-8</td><td>2-6</td><td>2-7</td><td>98</td><td>97</td></tr><tr><td>Tykkelse over 80 kg/m²</td><td>2-5</td><td>2-7</td><td>2-4,5</td><td>2-6</td><td>99</td><td>98</td></tr><tr><td>Agb:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td><td>2-7</td><td>2-8</td><td>2-6</td><td>2-7</td><td>98</td><td>97</td></tr><tr><td>Tykkelse over 80 kg/m²</td><td>2-5</td><td>2-7</td><td>2-5</td><td>2-7</td><td>99</td><td>98</td></tr><tr><td>Ma:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td><td>3-10</td><td>-</td><td>3-9</td><td>-</td><td>96</td><td>-</td></tr><tr><td>Tykkelse over 80 kg/m²</td><td>3-9</td><td>-</td><td>3-8</td><td>-</td><td>97</td><td>-</td></tr><tr><td>Top:</td><td>0,5-4,0</td><td>-</td><td>0,7-3,5</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Da:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Dim. ÅDT <3000</td><td>15-24</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Dim. ÅDT >3000</td><td>16-21</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Materialstype for prosjektet masse kg/m²	Hulrom, prosent				Komprimeringsgrad, minimum %		Enkeltprøver		Middel av 5 prøver		Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-5	2-6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-4,5	2-6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-5	2-7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m²	3-10	-	3-9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m²	3-9	-	3-8	-	97	-	Top:	0,5-4,0	-	0,7-3,5	-	-	-	Da:							Dim. ÅDT <3000	15-24	-	-	-	-	-	Dim. ÅDT >3000	16-21	-	-	-	-	-				
Materialstype for prosjektet masse kg/m²	Hulrom, prosent				Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																	
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver																																																																																																																																			
	Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag																																																																																																																																
Ab:																																																																																																																																						
Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																
Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-5	2-6	99	98																																																																																																																																
Ska:																																																																																																																																						
Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																
Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-4,5	2-6	99	98																																																																																																																																
Agb:																																																																																																																																						
Tykkelse 60-80 kg/m²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																
Tykkelse over 80 kg/m²	2-5	2-7	2-5	2-7	99	98																																																																																																																																
Ma:																																																																																																																																						
Tykkelse 60- 80 kg/m²	3-10	-	3-9	-	96	-																																																																																																																																
Tykkelse over 80 kg/m²	3-9	-	3-8	-	97	-																																																																																																																																
Top:	0,5-4,0	-	0,7-3,5	-	-	-																																																																																																																																
Da:																																																																																																																																						
Dim. ÅDT <3000	15-24	-	-	-	-	-																																																																																																																																
Dim. ÅDT >3000	16-21	-	-	-	-	-																																																																																																																																
<p><i>Figur 65.4 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</i></p> <p>Entreprenøren kan benytte en framstillingsmåte med bruk av skummet bitumen som muliggjør redusert produksjonstemperatur. Entreprenøren skal orientere byggherren om sitt valg. Nærmere avtale gjøres i byggemøte. Byggherren kan på saklig grunn si nei til asfalt produsert etter denne metoden. For produksjon ved lavere temperaturer skal det legges frem dokumentasjon som viser entreprenørens valg av produksjonstemperatur. I tillegg skal entreprenøren beskrive hvordan valgt metode for produksjon ved lavere temperatur tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p> <p>Ev. produksjon av Ska ved redusert temperatur skal vurderes spesielt i samråd med byggherren.</p> <p>For asfaltbetong (Ab) og asfaltgrusbetong (Agb) produsert ved redusert temperatur (LTA), gjelder følgende minimumstemperaturer ved utlegging:</p> <p>Bindemiddel med PMB: 125 °C Bindemiddel 50/70: 115 °C Bindemiddel 70/100: 110 °C Bindemiddel 100/150: 105 °C Bindemiddel 160/220: 100 °C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, tabell 650.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Teknologirapport TR2505 Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet.</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Dimensjonerende ÅDT: -Høvikveien (fylkesvei): 8000</p>																																																																																																																																						
Akkumulert Sted C22 :																																																																																																																																						

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	-Dragveien (fylkesvei): 3500				
65.1 C22	Asfaltdekker bindlag				
	a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.				
	b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 652. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 651.1.				
	e) 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 1:1. Enhet: m2				
65.11 C22	Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)				
65.111 C22	Bindlag av asfaltgrusbetong, Agb8, tykkelse 30 mm				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder bindlag for fortau og sykkelveg.				
	b) Agb8. Tykkelse 30 mm.	m ²	570		
65.12 C22	Bindlag av asfaltbetong (Ab)				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder bindlag for kjørevege og sykkel felt i fylkesveg. Omfang avhengig av nødvendig fresedybde som beskrevet i prosess 63.21.				
	b) Ab11. Tykkelse 35 mm.	m ²	500		
65.2 C22	Asfaltdekker slitelag				
	a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.				
	b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 652. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 651.1. Friksjonsforholdene på ferdig dekke skal være ensartet for hele dekket og alle naturlig avgrensede områder, med minimum friksjonskoeffisient som angitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 650.92.				
	e) 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 1:1. Enhet: m2				
65.21 C22	Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.213 C22	Slitelag av asfaltgrusbetong, Agb8, tykkelse 30 mm *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder slitelag for fortau og sykkelveg. b) Agb8. Tykkelse 30 mm.	m ²	600		
65.22 C22	Slitelag av asfaltbetong (Ab) *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder slitelag for kjørevege og sykkel felt i fylkesveg. b) Ab11. Tykkelse 40 mm.	m ²	1 130		
65.4 C22	Klebing av asfaltdekker a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt. c) Hele det aktuelle arealet skal være jevnt klebet og det skal ikke klebes utenfor det daglige leggearialet. Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset dekkets overflatestruktur slik at flekker uten klebemiddel ikke oppstår, og samtidig sikrer god heft mellom lagene. Påført mengde skal være minimum 0,10 kg/m ² restbindemiddel, ved ev. lavere behov skal dette avtales med byggherren. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ² *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også klebing av asfaltkjøter.	m ²	1 730		
67 C22	BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN a) Omfatter levering og arbeider med belegninger utenfor kjørebane, så som belegning på skuldre og fortau/gangbane, trafikkøy eventuelt med oppfyllingsmasser, dekkefornyelse, ledelinjer i gategrunn etc. inklusive varmekabelanlegg. b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67. x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m ²				
67.1 C22	Belegning på skuldre a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på skuldre. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ²				
67.13 C22	Belegning av knust asfalt Ak på skuldre *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grusskulder på fortau og sykkelveg. b) Ak 0/20. Tykkelse 60 mm (samme tykkelse som bindlag+slitelag).	m ²	60		
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.2 C22	Belegning på opphøyde arealer a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på fortau, gangbaner og trafikkøyer inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel. b-c) Som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
67.22 C22	Steindekker på fortau/gangbane/trafikkøy a) Omfatter levering og arbeider med steindekke, betongheller etc. på fortau, gangbaner og trafikkøyer inkl. sentraløy i rundkjøring. Omfatter også levering og arbeider med fiberduk og sandpute under steindekket. x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2				
67.223 C22	Naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder rabatt mellom kjørebane og sykkelveg der smågatestein er angitt på plantegninger. Omfatter også alle materialer og arbeider med settelag samt fugging med Fk. b) I henhold til tegning J301. Smågatestein granitt 100x100 mm. Fugesand: Fk 0/2 Settesand: Fk 0/8, t= 50 mm. Bærelag: Fk 0/32, t= 120 mm. c) Legges med rulleskift langs kantstein.	m ²	4		
67.3 C22	Ledelinjer i gategrunn a) Omfatter levering og arbeider med ledelinjer i gategrunn for å etablere standardiserte følbare overflater på gangareal, inklusiv merkostnader ved tilpasninger til tilstøtende overflater/belegg. b-c) Som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder varsel- og oppmerksomhetsindikator ved gangfelt. Omfatter alle arbeider og materialer for etablering av hellene. b) Taktile heller av betong. Mål som angitt på tegning J301. Areal fordelt på type ledelinjer: Varselindikator: 13 m2 Oppmerksomhetsindikator: 14 m2 c) Se tegning J301. Eksisterende heller skal gjenbrukes der dette er mulig i henhold til prosess 15.441.				
Akkumulert Sted C22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C22: Veg og fortau		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
d)	Toleranser skal være i henhold til toleranser angitt på tegning J301.	m ²	27		
Sum Sted C22, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
C23	Vegutstyr				
74	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER				
C23	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
74.1	Justering av jordskråninger og løsning av jord				
C23					
74.11	Justering av jordskråninger				
C23	a) Omfatter nødvendige arbeider for å bringe jordskråninger og områder i jord under grøntarealer innenfor toleranser gitt nedenfor, dersom det er behov for bedre jevnhet enn det som oppnås etter prosess 25. Her inngår ekstra graving, lasting, transport, utlegging og planering av masser til eller fra de nevnte områder, i den utstrekning dette ikke inngår i hovedprosess 2. b) Ved tilføring av masser skal det brukes masser som blir like stabile som områdene forøvrig. d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for jordskråninger, hvis de ellers er uten skjemmende svanker og kuler. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også bearbeiding av topp grøft før utlegging av vekstjord/vegetasjonsdekke.	m ²	200		
74.4	Utlegging og bearbeiding av jord				
C23	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 rotdeler (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. 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				
74.41	Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord				
C23	a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, fra ranker, fra mellomager 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/				
Akkumulert Sted C23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>vegetasjonsdekke og matjord er medtatt i prosess 21.3. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				
74.412 C23	<p>Utlegging og planering for grasbakke</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder masser fra prosess 21.31. Brukes som toppmasser i ny grøft/sideterreng.</p>	m ²	200		
74.44 C23	<p>Innkjøpt vekstjord</p> <p>a) Omfatter levering, deklarerer, analyse, blanding, utlegging og finplanering av vekstjord. Jorddybde skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Eventuelt tettlag over steinfylling er medtatt i prosess 25.43.</p> <p>b) Det skal leveres oppdaterte fullstendige analyser av den tilbudte jorda i god tid før bestilling av jord. Mineraljord skal virke som basisjordblanding for innblanding av organisk materiale for to typer vekstjord. Det skal minimum nyttes 50 vekt % naturlige løsmasser i jordblandingene av den mineralske delen. Basisjordblandingen i henhold til siktekurven skal være siltig sand, lettleire eller sandig lettleire, se Figur 74.2 og 74.3. Jordblandingene skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rotdele av ugras. Alle kompostmaterialer som nyttes skal ha lavere C/N-forhold enn 30. Torv kan benyttes i moldholdig vekstjord dersom det viser seg vanskelig å tilfredsstille kravene til organisk innhold og kjemiske egenskaper bare med innblanding av kompostprodukter. Jorda skal være homogent blandet. Vekstjorda skal deklarerer som vekstjord i henhold til Norsk Standard 2890, tillegg B tabell B3 inklusive valgfrie deklarasjoner. Jorda skal tilfredsstille kravene vist i figur 74.1. I tillegg skal total organisk karbon (TOC) i jord bestemmes.</p> <p>Analysene skal omfatte</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH og Al -løselige næringsstoffer (P, K, Mg, Ca og Na). - Mineralsk N (Nitrat-N og ammonium-N) (i 2 M KCl) - Syreløselig kalium (KHNO₃) - Kjeldahl N - Glødetap - Kornfordeling med siktekurve <p>Ved pH 7 eller høyere deklarerer også</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mangan (Mn) (i magnesiumnitrat) - Bor (B) (i kokende vann) - Jern (Fe) (i ammoniumacetat+eddiksyre) - Kobber (Cu) (i EDTA+ammoniumklorid) - Molybden (Mo) (i oksalsyre+ammoniumoksalat) - Sink (Zn) (i saltsyre) og titrerbar alkalinitet. <p>Ved innblanding av organisk materiale i vekstjorda skal det brukes materialer som minst tilfredsstiller kvalitetsklasse II i forskrift om</p>				
Akkumulert Sted C23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

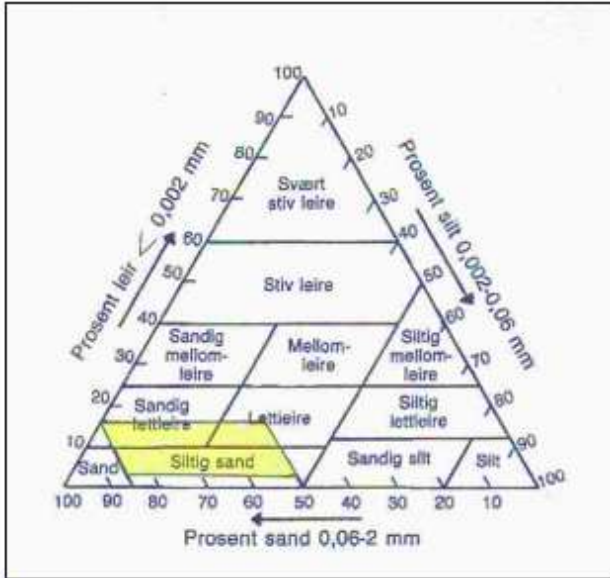
Sted C23: Vegutstyr		Element :																																																																													
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris																																																																											
	<p>gjødelsvarer mv. av organisk opphav, og de kjemiske egenskapene til råvarene skal kunne dokumenteres i samsvar med Mattilsynets veiledning til forskrift om gjødelsvarer mv. av organisk opphav.</p> <table><thead><tr><th>Jordtype</th><th>Mineraljord</th><th>Vekstjord moldfattig</th><th>Vekstjord moldholdig</th></tr></thead><tbody><tr><td>Største partikkel, mm</td><td colspan="3">20</td></tr><tr><td>Største partikkel i jord til plen, mm</td><td colspan="3">10</td></tr><tr><td>Max grus av jordmassen, >2mm</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>Krav til leir, <0,002mm (%)</td><td>2-15</td><td>2-15</td><td>2-15</td></tr><tr><td>Idealverdi leir, <0,002mm (%)</td><td>5-12</td><td>5-12</td><td>5-12</td></tr><tr><td>Krav til leir+silt, <0,06mm (%)</td><td>15-50</td><td>15-50</td><td>15-50</td></tr><tr><td>Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%)</td><td>25-40</td><td>25-40</td><td>25-40</td></tr><tr><td>Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert)</td><td><1</td><td>1-3</td><td>4-6</td></tr><tr><td>pH</td><td colspan="3">5,5-7 (7,5 *)</td></tr><tr><td>K-AL, mg/100g</td><td><15</td><td>7-15</td><td>15-50</td></tr><tr><td>P-AL, mg/100g</td><td><7</td><td>5-15</td><td>10-30</td></tr><tr><td>Mg-AL, mg/100g</td><td>4-15</td><td>6-15</td><td>6-15</td></tr><tr><td>Na-AL, mg/100g</td><td><5</td><td><10</td><td><15</td></tr><tr><td colspan="4">*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.</td></tr><tr><td colspan="4">Bruksområder:</td></tr><tr><td>Mineraljord:</td><td colspan="3">Undergrunnslag</td></tr><tr><td>Vekstjord moldfattig: grasarealer</td><td colspan="3">Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive</td></tr><tr><td>Vekstjord moldholdig:</td><td colspan="3">Øvre del av rotsone for trær/busker, pryddplantefelt, plen</td></tr></tbody></table>	Jordtype	Mineraljord	Vekstjord moldfattig	Vekstjord moldholdig	Største partikkel, mm	20			Største partikkel i jord til plen, mm	10			Max grus av jordmassen, >2mm	20	20	20	Krav til leir, <0,002mm (%)	2-15	2-15	2-15	Idealverdi leir, <0,002mm (%)	5-12	5-12	5-12	Krav til leir+silt, <0,06mm (%)	15-50	15-50	15-50	Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%)	25-40	25-40	25-40	Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert)	<1	1-3	4-6	pH	5,5-7 (7,5 *)			K-AL, mg/100g	<15	7-15	15-50	P-AL, mg/100g	<7	5-15	10-30	Mg-AL, mg/100g	4-15	6-15	6-15	Na-AL, mg/100g	<5	<10	<15	*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.				Bruksområder:				Mineraljord:	Undergrunnslag			Vekstjord moldfattig: grasarealer	Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive			Vekstjord moldholdig:	Øvre del av rotsone for trær/busker, pryddplantefelt, plen				
Jordtype	Mineraljord	Vekstjord moldfattig	Vekstjord moldholdig																																																																												
Største partikkel, mm	20																																																																														
Største partikkel i jord til plen, mm	10																																																																														
Max grus av jordmassen, >2mm	20	20	20																																																																												
Krav til leir, <0,002mm (%)	2-15	2-15	2-15																																																																												
Idealverdi leir, <0,002mm (%)	5-12	5-12	5-12																																																																												
Krav til leir+silt, <0,06mm (%)	15-50	15-50	15-50																																																																												
Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%)	25-40	25-40	25-40																																																																												
Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert)	<1	1-3	4-6																																																																												
pH	5,5-7 (7,5 *)																																																																														
K-AL, mg/100g	<15	7-15	15-50																																																																												
P-AL, mg/100g	<7	5-15	10-30																																																																												
Mg-AL, mg/100g	4-15	6-15	6-15																																																																												
Na-AL, mg/100g	<5	<10	<15																																																																												
*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.																																																																															
Bruksområder:																																																																															
Mineraljord:	Undergrunnslag																																																																														
Vekstjord moldfattig: grasarealer	Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive																																																																														
Vekstjord moldholdig:	Øvre del av rotsone for trær/busker, pryddplantefelt, plen																																																																														
	<p>Figur 74.1 Krav til egenskaper til vekstjord</p> <p>Figur 74.2 Anbefalt kornfordeling til mineraljord.</p>																																																																														

Akkumulert Sted C23 :

Akkumulert Sted C23 :

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
74.442 C23	 <p>Figur 74.3 Teksturtrekant med anbefalt tekstur for anleggsjord markert med skravert felt.</p> <p>c) Ferdig overflate for gras- og planteareal skal legges i 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.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>			
	<p>74.442 Moldfattig vekstjord</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder vekstjord til bruk i offentlige grøfter/sideterreng der masser fra prosess 21.31 ikke brukes.</p> <p>c) Legges i 10 cm tykkelse.</p>	m ²	150	
74.5 C23	<p>Etablering av grasdekke</p> <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med såing av grasareal, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger.</p> <p>c) Skjæringer og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>			
Akkumulert Sted C23 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.51 C23	Såing av grasareal a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med tilsåing av arealer for etablering av grasbakke, grasplen og/eller blomstereng. Omfatter også midlertidig beskyttelse av skråninger. c) Ugras i vekst på såflaten skal fjernes før tilsåing utføres. Hvis tidligere finplanert overflate har endret seg eller hvis overflaten er blitt tett, skal det foretas nødvendig løsning og finplanering 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. Etter såing skal det utføres lett nedmolding av grasfrøet. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.511 C23	Etablering av grasbakke ved manuell tilsåing x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grøft og sideterreng på offentlig grunn.	m ²	350		
74.7 C23	Vedlikehold i 3 år a) Omfatter planlegging, rapportering og utførelse av vedlikehold og skjøtsel av plantefelt og enkeltplanter i 3 år. For disse arbeidene overføres avtalen til Vegforvaltning/Drift. Skjøtsel skal omfatte materialer og arbeider i forbindelse med klipping, rydding, ugrasbekjempelse, gjødsling, ettersåing, beskjæring og vanning av gressarealer, trær, busker og stauder samt nødvendig utskifting av planter i henhold til de gitte krav. c) Det skal utarbeides en detaljert plan for arbeidene. Denne skal inneholde opplysninger om gjødselmengder, ugrasbekjempelse, vanning av trær og busker, rydding, beskjæring m.v. samt tidspunkt for utførelse av de enkelte arbeidsoperasjoner. Planen skal forelegges byggherren. Rapportering til byggherren skal skje hver 1. juni og 1. oktober for vedlikehold / skjøtsel. Busker og trær skal til enhver tid være friske og i god vekst. Ugras skal aldri virke hemmende på kulturplantenes utvikling. Døde og svake planter skal erstattes fortløpende med planter av samme art, kultivar og herkomst som plantene de erstatter. Plantene skal ved planting ha samme størrelse og forgrening som de utgatte plantene ville hatt ved en normal utvikling. Skjøtsel skal utføres i henhold til den godkjente plan. Gressarealene skal til enhver tid være i god vekst og utvikling. Ved periodens utløp skal grasarealene være nyklipte og dekke minst 80 % av overflaten jevnt fordelt på feltet. Ferdig dyrket gras skal dekke minst 95 % av overflaten jevnt fordelt på feltet. For masseplanter aksepteres 10 % utgang jevnt fordelt på feltet. For busker og trær erstattes planter for plante. Ved periodens utløp skal busker og trær være i et utviklingsstadium som er normalt for arten. Beplantningsarealene skal være fri for rotugras og holdes reine for frøugras. x) Kostnad angis som rund sum. Utbetales med 1/3 per år. Enhet: RS				
74.71 C23	Gressarealer a) Omfatter planlegging, rapportering og utførelse av overgjødsling, klipping, ugressbekjempelse og ettersåing av gressarealer. c) Gressarealer skal overgjødles årlig. Gressplen skal klippes så ofte at gresset aldri er mer enn 150 mm langt. Gressbakke tilsvarende 300 mm. Klipping av arealer tilsådde med gress og blomstrende arter skal skje slik at den ikke hindrer blomstring, frøsetting og frøspredning. Ugresset skal bekjempes slik at det aldri dekker mer enn 30% av overflaten i gressbakke og 15% i gressplen. Ved utgang i gressplen på min. 0,5 m2 og i gressbakke på 2 m2 skal det ettersås så snart de klimatiske forholdene er egnet for dette. x) Mengden måles som prosjektert areal. Utbetaling etter avtalt plan. Enhet: m2				
Akkumulert Sted C23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også etableringsskjøtsel i 3 hele vekstsesonger, regnet fra 1. april til 15.oktober. Dersom anlegget blir overlevert før 1.juli blir innværende år å regne som 1. etableringsskjøtelsår/vekstsesong. Foreligger derimot overlevering etter 1.juli starter første etableringsskjøtelsår året etter. Dette betyr at etableringsskjøtelsperioden ikke kan avsluttes før etter 15.oktober det året ansvaret for etableringsskjøtelsen går ut.</p> <p>Omfatter også deltakelse på befaring hver vår sammen med fylkeskommunen (byggherre kaller inn).</p>	m ²	350		
75 C23	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER				
75.1 C23	Kantstein				
	<p>a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m</p>				
75.11 C23	Kantstein av naturstein				
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Kantstein skal tilfredstille tekniske krav som angitt i håndbok N200 kapittel 5.5.1.2.</p>				
75.111 C23	Rett kantstein av naturstein				
	b) Rette kantstein satt på rettlíne eller ved krumningsradius > 20 m.				
75.1111 C23	Rett kantstein av naturstein, med ny stein				
	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Ny stein. Kantstein 150x300 mm, med fas 20x20 mm. Granitt, råhugget.</p>	m	100		
Akkumulert Sted C23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.1112 C23	Rett kantstein av naturstein, med gjenbrukt naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** b) Gjenbruk av stein fra anlegget (prosess 15.412) Kantstein 150x300 mm, med fas 20x20 mm. Granitt, råhugget.	m	83		
75.1113 C23	Rett sykkelstein av naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** b) Kantstein 250x180 mm, ikke-avvisende med fas 50x150 mm. Granitt, gradhugget.	m	50		
75.112 C23	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.				
75.1121 C23	Krum kantstein av naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** b) Kantstein 150x300 mm, med fas 20x20 mm. Granitt, råhugget. Prosjekterte lengder fordelt på gitt radius: R=1: 4 m R=1,5: 2 m R=3: 4 m R=3,5: 4 m R=4: 6 m R=5: 11 m R=6: 17 m	m	48		
75.1122 C23	Krum sykkelstein av naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** b) Kantstein 250x180 mm, ikke-avvisende med fas 50x150 mm. Granitt, gradhugget. Prosjekterte lengder fordelt på gitt radius: R=3: 4 m R=20: 10 m				
Akkumulert Sted C23 :					

Bærum kommune
1001355 Ballerud Sykkelrute, kryss Høvikveien x Dragveien
1001355 Ballerud Sykkelrute, kryss Høvikveien x Dragveien

D141

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

07.05.2026

Sted C23: Vegutstyr		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
		m	14		
Sum Sted C23, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C24: Skilt og oppmerking		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
C24	Skilt og oppmerking				
77 C24	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING				
77.1 C24	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.				
77.11 C24	Fundament for skiltstolper, portaler og søyler				
	a) Omfatter levering og arbeider med fundamentering for skilt.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk				
77.111 C24	Betongfundament				
	a) Omfatter levering og utførelse av fundament bestående av stålrør med tilhørende bindstykke faststøpt med betong i betong mufferør samt graving og tilbakefylling.				
	b) Stålrøret 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.				
	c) 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.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk	stk	4		
77.12 C24	Stolper				
	a) Omfatter levering og montering av stolper.				
	b) Det anvendes varmforsinket stålrør med godstykkelse 2,90 mm, hvis ikke annet er angitt.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall stolper. Enhet: stk				
77.129 C24	Øvrig				
77.1291 C24	Stolper Ø 60 mm	stk	4		
77.14 C24	Skilt				
	a) Omfatter levering og utførelse av skilt inkludert fester.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk	stk	5		
Akkumulert Sted C24 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C24: Skilt og oppmerking		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.3 C24	Vegoppmerking, manuelt a) Omfatter levering og arbeider med formerking og håndlegging av vegoppmerking. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
77.31 C24	Formerking for håndlagt vegoppmerking a) Omfatter levering og arbeider med formerking for senere utførelse av permanent håndlagt vegoppmerking. x) Avregnes etter medgått tid per enhet. En enhet består av alt mannskap og deres utstyr. Enhet: time	time	8		
77.32 C24	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				
77.321 C24	Gult merkemateriale				
77.3211 C24	Varsellinje kjøreveg *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	3,9		
77.3212 C24	Varsellinje sykkelveg *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	4,2		
77.322 C24	Hvitt merkemateriale				
77.3221 C24	Vikelinje *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	1,5		
77.3222 C24	Stiplet kantlinje *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	8,7		
Akkumulert Sted C24 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C24: Skilt og oppmerking		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.3223 C24	Gangfelt *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	31,5		
77.3224 C24	Skillelinje sykkel felt *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	8,4		
77.3225 C24	Sykkelsymbol *** Spesiell Beskrivelse *** a) 1039 Sykkelsymbol, høyde = 1 m x) Mengden måles som prosjektert antall symboler. Enhet: stk.	stk	6		
77.3226 C24	Gangsymbol *** Spesiell Beskrivelse *** a) 1037 Gangsymbol, høyde = 1 m x) Mengden måles som prosjektert antall symboler. Enhet: stk.	stk	4		
77.3227 C24	Gangfelt over sykkelveg *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som prosjektert areal oppmerking. Enhet: m2.	m ²	3,75		
77.9 C24	Øvrig				
77.91 C24	Maling av sykkel felt rød *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider og kostnader med oppmerking av sykkel felt arealet med rød farge. b) Sykkel feltene skal males med slitesterkt materiale av type Plexidekk/PlastiRoute eller tilsvarende. c) Krav til produkt: • Høy slitestyrke og værbestandig • Tåle piggdekk og snømåking uten å bli ødelagt • Varig skilimotstand for å unngå at sykkel feltene blir glatte etter kort tid • Inneholde høykvalitets 2-komponent kaldplast				
Akkumulert Sted C24 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted C24: Skilt og oppmerking		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<ul style="list-style-type: none"> • UV stabil og holdbar farge tross for vær • Være tilgjengelig i rød, men også ha mulighet for flere farger • Høy levetid og ha minimum 5 års garanti • Produktet må være miljøvennlig • Ikke inneholde løsemidler • Produktet må ikke være skadelig for omgivelsene eller levende organismer 				
x)	Mengden måles som utført areal. Enhet: m2	m ²	137		
Sum Sted C24, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
GH21	Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader			
00.1				
GH21	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	<p>Generelt</p> <p>For alle arbeider skal VA-norm for Bærum kommune med lokale bestemmelser og vei- og gatenormal for Bærum kommune, siste utgaver, legges til grunn.</p> <p>Tegninger og andre dokumenter fremgår av konkurransegrunnlaget. Aktuelle tegninger gjøres gjeldende, selv om henvisning ikke er angitt i hver enkelt prisbærende post. I mengdebeskrivelsen inngår tekniske bestemmelser, og disse kompletterer de enkelte prisbærende postene.</p> <p>Graving, sprengning, grøftesikring</p> <p>Alle gravearbeider skal utføres i samsvar med "Forskrift om utførelse av arbeid", kap. 21 "Gravearbeid", fastsatt av arbeidsdepartementet 01. jan. 2013 med endringer tredd i kraft 01.01.2022. Entreprenøren er ansvarlig for planlegging og gjennomføring av nødvendige grøftesikringstiltak. Eventuell grøftesikring skal utføres med grøftekasser eller spunt. Spunt skal normalt ikke trekkes, men kappes. Spunt brukt for avstivning i groper ved kumgrupper kan vurderes spesielt, når det gjelder trekking.</p> <p>Alle grøfter / groper skal sikres. Utenom arbeidstiden sikres grøfter med 2 m høyt nettinggjerde. Mot trafikk skal det brukes tungt sperremateriell.</p> <p>Som avregningsprofil for uavstivete grøfter og groper, gjelder grøfteskråning 1:1,5 (5:1 i fjellgrøft). For grøft med grøftekasser, brukes grøftekasseprofilen som avregningsprofil. Grøftelengde er angitt fra senter kum og lengde er gjennomgående.</p> <p>Masseutglidning og avvinkling av ledninger gir ikke grunnlag for å regne med utøket profil.</p> <p>Overmasse, ekstra masseuttak for kummer og nødvendig avvinkling ved kummer innkalkuleres i enhetsprisene. Harde masser og flisfjell avregnes som fjell bare når de må bores og skytes. Entreprenøren er ansvarlig for at arbeidene skjer i samsvar med Lov om eksplosive varer og tilhørende forskrifter. Utførende skytebas skal ha sertifikat som "bergsprenger".</p> <p>Grøftedybden regnes fra eksisterende terrengnivå, hvis ikke annet er nevnt.</p> <p>Fundamentering og omfylling rundt ledningene / gjenfylling</p>			
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kumunder :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>Fundamentet avrettes med pukk 8-16 mm. Komprimeres iht. krav i VA-norm for Bærum kommune. Det er viktig at fordypninger i grøftebunnen blir komprimert tilsvarende.</p> <p>Til omfylling rundt ledningene brukes pukk 8-16 mm. Pukken legges forsiktig ned i grøften og fordeles lagvis på begge sider av ledningene. Det påses at massene slutter godt an mot ledningene under og på begge sider. Omfyllingslaget etableres iht. VA/Miljø-blad nr. 5.</p> <p>Massene til fundament og omfyllingssone skal beregnes i henhold til grøfteskråning 1:1,5 (5:1 i fjellgrøft). Pukk til avretting under kummer innkalkuleres i kumprisene. Merforbruk av pukk der ledninger krysser hverandre skal innkalkuleres i enhetsprisene. Eventuelt avvikende pukkforbruk på grunn av slakere grøfteskråning eller avstivingsutstyr innkalkuleres i enhetsprisen.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen skal utføres slik at ledningene ikke skades. Tipping direkte fra lasteplan eller kjøring med anleggsmaskiner over ledningene er ikke tillatt før overdekningen med ferdig utlagte masser er minst 1,0 meter. Området over ledningssonen skal ikke inneholde stein > angitt i VA/Miljø-blad nr.5.</p> <p>Borttransport av overskuddsmasser Masse fra det teoretiske faste volum som erstattes av ledninger, pukkomfylling og kummer skal kjøres bort. Opplasting regnes medtatt under post for graving. Eventuell borttransport pga. utvidelse av resterende grøftemasser regnes medtatt i den ordinære grøftepris. Entreprenør skaffer godkjent tipplass. Overskuddsmasser fjernes fra området fortløpende, senest før arbeidsdagens slutt. Inkl. ev. fyllplassavgift.</p> <p>Omkjøring av grøftemasser Masser som skal benyttes til gjenfylling skal tilbakefylles samme dag som de er oppgravd. Eventuell omkjøring av masser innkalkuleres i enhetsprisene for graving.</p> <p>Isolering av grøft / telehindrende lag. Generelt gjelder isolering på strekning der overdekning over høyest liggende ledning er mindre enn 1,8 meter. Det skal benyttes plater av ekstrudert polystyren (XPS400), platetykkelse t = 50 mm. Isolasjonen skal ligge minst 50 cm utenfor yttersiden av røret, eller ned på hver side. Levering, transport og legging skal inngå i prisen.</p> <p>I vei skal det tilbakefylles med telehindrende masser (egnet grus) mellom ledningssone og ny overbygning. Egnede stedlige masser kan brukes.</p> <p>Fiberduk</p>			
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kumtvedtak :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>Det skal brukes fiberduk klasse 2 iht. NorGeoSpec. Ved anvendelse av fiberduk skal hele ledningssonen pakkes inn med 0,5 meter overlapp.</p> <p>Eksisterende kabler og ledninger Eksisterende offentlige og private vann- og kloakkledninger og kabler som berøres av anlegget er vist på tegninger/vedlegg i den utstrekning de er kjent. Før graving påbegynnes, skal entreprenøren ta kontakt med aktuelle etater og få nøyaktig lokalisering av ledninger og kabler påvist og innhente gravetillatelse. Oppdager entreprenøren uforutsette kabler og ledninger, skal han omgående varsle byggherren og vedkommende etat. Entreprenøren har det fulle ansvar for at ledninger og kabler i grunnen og luften ikke skades under arbeidet.</p> <p>Ved sprengningsarbeider må det derfor utvises spesiell aktsomhet ved valg av salvestørrelse og tennertype. Nødvendig isolasjon av skyteledninger og salvekoplinger må utføres. Dersom skader skulle oppstå, må dette straks varsles til lednings- / kabeleier, som vil foreta reparasjon på entreprenørens bekostning. Entreprenøren er også ansvarlig for indirekte skader som følge av brudd på eksisterende ledninger, slik som oversvømmelser o.l. Det forutsettes at den enkelte lednings- / kabeletats instruks for gravemeldinger følges. Ved behov vil entreprenøren få oppgitt en kontaktperson for hver av kabeletatene.</p> <p>Det er ikke kjent at det har vært noen form for forurensende aktivitet i området tidligere, eller at det er spesielle grunnforhold (aggressive masser). Dersom det likevel oppdages forurensede masser, skal arbeidet stoppes og byggherren varsles umiddelbart, for vurdering av ev. nødvendige tiltak iht Forurensningsforskriften kapittel 2 - Bygge- og gravearbeider i forurenset grunn.</p> <p>Generelt VA-norm for Bærum kommune legges til grunn. Den er basert på Norsk Vanns VA-norm, som kan åpnes på internett: http://www.va-norm.no Gå derfra til kommuner og Bærum.</p> <p>I tillegg gjelder:</p> <p>Generelt I tillegg til tekniske bestemmelser nedenfor, gjelder kumtegninger og prinsipptegninger. Tegninger gjøres gjeldende selv om de ikke er henvist til under hver enkelt post.</p> <p>Omfang rørdeler avhenger av entreprenørens arbeidsopplegg og valg av angrepspunkt, og inkluderes i meterprisen for rør.</p> <p>I mengdebeskrivelsen er rør beskrevet med kode "komplett". Alle</p>			
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>rørdele som ikke er beskrevet separat, inngår derfor i rørpostene. For eksempel vil dette gjelde bend, skjøte-/løpemuffer, dimensjonsoverganger, grenrør mm.</p> <p>Mottakskontroll Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll</p> <p>Mellomlagring Rør skal mellomlagres på anleggsplassen i henhold til rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden. Rørdeler skal mellomlagres i avlåst brakke / container og i tørre omgivelser.</p>			
11 GH21	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL			
11.3 GH21	<p>Innmåling</p> <p>a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengder angitt i målebrev - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav <p>c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Innmålingsdata leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag, kapittel 20.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også innmåling av x,y og z av alle sluk, ledninger i kum, retningsforandringer (hor./vert.), overganger, krysningspunkter, gren, påkoblinger, samt ajourførte skissetegninger som viser hvordan anlegget er utført (grunnlag for "som bygget" tegninger som konsulent utarbeider). Innmålinger skal rapporteres digitalt i sosi-format kombinert med forklarende skisser. Det skal også vedlegges høyde- / koordinatliste der hvert punkt som er innmålt er klart definert. Det vises til vedlegg 3-9 Lokale bestemmelser for innmåling og dokumentasjon av VA-ledningsnett, i va-norm for Bærum kommune.</p> <p>Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS		
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
12 GH21	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER			
12.5 GH21	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.			
12.53 GH21	Vibrasjoner			
	a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften.			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter også levering og montering av inntil 3 stk rystelsesmålere. Omfatter også nødvendig forsikring for sprengning nærmere enn 5m fra bygning.			
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
15 GH21	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 igjennfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser og offentlige tillatelser besørges av byggherren. 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.			
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
15.3 GH21	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 riving av eksisterende hjelpesluk med stikkledning til eksisterende sandfangskun, iht tegning HB301.	RS		
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
16 GH21	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. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .			
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
16.911 GH21	Kryssing og langsføring av eksisterende VA- anlegg			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter alle kostnader i forbindelse med eksisterende VA- anlegg innenfor gravingens influensområde.			
	Omfatter også forsiktig fremgraving og blottlegging, midlertidig sikring i anleggsperioden, opphenging/avstempling/understøtting, reetablering av fundament og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som graves langs og fiberduk.			
	Omfatter også bildedokumentasjon etter blottlegging og etter at arbeidet er avsluttet.			
	c) VA-grøfter (fundamet, omfyllingsmasser, fiberduk) skal reetableres til dagens standard selv om disse ikke etablert slik i utgangspunktet.			
	x) Eksisterende anlegg som danner en vinkel på 30 grader eller mer med nyanlegget, regnes som kryssing, mens anlegg som danner en vinkel på mindre enn 30 grader med nyanlegget regnes som langsføring.			
	Lengden for en langsføring regnes som lengden på ny grøft så lenge eksisterende anlegg influerer på gravingen.			
16.9111 GH21	Kryssing eksisterende VA- ledninger			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	x) Mengden måles som antall utførte kryssinger. Enhet: stk	stk	1	
16.9112 GH21	Langsføring av eksisterende VA- ledninger			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	x) Mengden måles som utført lengde. Enhet: m	m	53	
16.92 GH21	Eksisterende kabler og trekkerør			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter alle kostnader i forbindelse med eksisterende kabler og trekkerør innenfor gravingens influensområde.			
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>Omfatter også forsiktig fremgraving og blottlegging, midlertidig sikring i anleggsperioden, opphenging/avstempling/understøtting, reetablering av fundament og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som graves langs, fiberduk og dekkebord iht. kabeleienes anvisninger.</p> <p>Omfatter også varsling av berørte kabel-/ledningseiere.</p> <p>Omfatter også bildedokumentasjon etter blottlegging og etter at arbeidet er avsluttet.</p> <p>c) Minimumskrav ved avdekking er beskrevet i REN-blad 9120.</p> <p>Kabelgrøfter skal reetableres til dagens standard selv om disse ikke etablert slik i utgangspunktet.</p> <p>Ved graving inntil fiberkabel skal representant fra fiberselskapet ha mulighet til å være tilstede. Ved graving inntil høyspent skal Lyse L-nett varsles. Se egen post for vaktmann ved graving i nærheten av høyspent.</p> <p>x) Eksisterende anlegg som danner en vinkel på 30° eller mer med nyanlegget, regnes som kryssing, mens anlegg av langstrakt karakter, som danner en vinkel på mindre enn 30° med nyanlegget, regnes som langsføring.</p> <p>Lengden for langsføring regnes som ny grøft målt i grøfteretningen så lenge den influerer på gravingen.</p> <p>Inntil 0,5 m bredde mellom kabler/trekkerør anses som en kryssing/en langsføring, selv om det ligger flere kabler/trekkerør innforbi denne bredden.</p> <p>Det regnes også bare som en kryssing/langsføring selv om det skal krysses/langsføres for flere typer anlegg (eksempelvis veg, VA, FV/gass, konstruksjoner og kabelgrøft).</p> <p>Der lavspent/tele/fiber ligger innenfor 0,5m bredde med høyspent, avregnes kun post for høyspent.</p>			
16.921 GH21	<p>Kryssing over/under eksisterende kabler og trekkerør</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>x) Mengden måles som utført antall kryssinger av eksisterende anlegg. Enhet: stk</p>	stk	4	
Akkumulert Sted GH21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH21: Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
16.922 GH21	Langsføring av VA ved eksisterende kabler og trekkerør *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengden måles som utført lengde. Enhet: m	m	53	
Sum Sted GH21, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundament				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
GH22	Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundament			
42	LUKKEDE RØRGRØFTER			
GH22	<p>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 medtatt i hovedprosess 3. Levering og legging av rør er medtatt i prosess 43.</p> <p>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:</p> <p>Fundamentmasse, velgradert:</p> <p>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</p> <p>Fundamentmasse, ensgradert:</p> <p>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</p> <p>Sidefylling/beskyttelseslag:</p> <p>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</p> <p>Ved legging av flere rørtypen i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør.</p> <p>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.</p> <p>Til gjenfylling i drenergrøfter skal det brukes drenerende materialer. Til gjenfylling av drenergrøfter med drenermatter (komposittdren 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.</p> <p>Til overvannsgroper kan man også bruke gjenbruksbetong til fundament, sidefylling og beskyttelseslag, i samme sortering som vanlig steinmateriale.</p> <p>Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstille kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.</p> <p>c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske</p>			
Akkumulert Sted GH22 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundamenter				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>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.</p> <p>Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se håndbok N200 Vegbygging, pkt. 422. 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.</p> <p>Overlapp i skjøter av fiberduk skal være minst 0,5 m.</p> <p>Fiberduk skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm.</p> <p>Tillatt avvik i fall:</p> <p>ved ledningsstrekk større enn 5 meter:</p> <p>ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille</p> <p>ved fall større enn eller lik 10 promille: +/- 3 promille</p> <p>ved ledningsstrekk mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm.</p> <p>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 43 pkt. d.</p> <p>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.</p> <p>e) Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres.</p> <p>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 ledningsstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer.</p> <p>Grøftedybde 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.</p> <p>Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybde mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m.</p> <p>Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer.</p>			
Akkumulert Sted GH22 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundamenter				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	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			
42.1 GH22	Rørgrøft i løsmasse a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m			
42.13 GH22	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 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Kommer til anvendelse etter avtale med Byggherre.	m ²	6	
42.191 GH22	Rørgrøft i løsmasse *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grøft fra sandfang til kommunal AF-ledning. Gjelder også uavstivet grøft med graveskråning 1:1,5 og med dybde inntil 2m og bunnbredde 600mm. Omfatter også rensk av grøftebunn, opplasting, transport til mellomlager av brukbare masser som brukes til gjenfylling over ledningssonen. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/-sider og gjenfyllingsmaterialet.	m	2	
42.192 GH22	Rørgrøft i løsmasse *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder drenggrøft til sandfang med graveskråning 1:1 og med dybde inntil 1m og bunnbredde 300mm. Omfatter også rensk av grøftebunn, opplasting, transport til mellomlager av brukbare masser som brukes til gjenfylling over ledningssonen. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/-sider og gjenfyllingsmaterialet.			
Akkumulert Sted GH22 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundamenter				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
42.2 GH22	Rørgrøft i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykkelse $\geq 0,3$ m) a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grøft fra sandfang til kommunal AF-ledning. Gjelder også uavstivet grøft med graveskråning 1:1,5 og med dybde inntil 2m og bunnbredde 600mm. Omfatter også rensk av grøftebunn, opplasting, transport til mellomlager av brukbare masser som brukes til gjenfylling over ledningssonen. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m.	m	53	
42.3 GH22	Rørgrøft i berg (løsmassetykkelse $< 0,3$ m) og tunnel a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m			
42.391 GH22	Rørgrøft i berg (løsmassetykkelse $< 0,3$ m) og tunnel *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grøft fra sandfang til kommunal AF-ledning. Gjelder også uavstivet grøft med graveskråning 1:1,5 og med dybde inntil 2m og bunnbredde 600mm. Omfatter også rensk av grøftebunn, opplasting, transport til mellomlager av brukbare masser som brukes til gjenfylling over ledningssonen. d) Omfatter også rystelseskrav på 20ms ihht NS8141:2001 x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m.	m	2	
42.5 GH22	Avstivede grøfter a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m			
42.58 GH22	Sikring a) Omfatter levering av materialer og alle arbeider i forbindelse med sikring av byggegrop. x) Kostnad angis rund sum. Enhet: RS			
Akkumulert Sted GH22 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundamenter				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
42.589 GH22	Sikring med grøftekasser *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder grøft fra hjelpesluk til sandfang og fra sandfang til overvannsledning i avstivet grøft med angitt dybde og bunnbredde inntil 2,5m. Gjelder også stempling og avstiving av ustabile grøfteskråninger, som angitt i geoteknisk rapport, med grøftekasser. Omfatter bruk av grøftekasser for grøftedybde >2-3m. Omfatter også rensk av grøftebunn, opplasting, transport til mellomlager av brukbare masser som brukes til gjenfylling over ledningssonen. x) Mengden måles som utført gjennomgående lengde grøft. Enhet: m	m	2	
42.6 GH22	Utvidelse for kummer a) Omfatter levering og arbeider med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også håndgraving ned mot eksisterende ledninger.	stk	1	
42.91 GH22	Pigging av berg	time	10	
42.92 GH22	Leverings- og behandlingsgebyr - ubrukbare masser *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter kostnader for levering av ubrukbare masser til godkjent mottak. x) Mengde måles som utført levert masse iht veiesedler fra mottaksted. Enhet: tonn	tonn	25	
47 GH22	FORSTERKNING AV GRØFTER OG ELVE- OG BEKKEREGULERINGER a) Omfatter forsterkning av grøfter medtatt i prosess 42 og 45, utbedring og/eller omlegging av elver og bekker utover arbeider medtatt i prosessene 42 og 45, samt erosjonsforebyggende tiltak, terskler og sedimentasjonsbasseng.			
Akkumulert Sted GH22 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH22: Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundamenter				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
47.3 GH22	Bunnforsterkning a) Omfatter levering av materialer og utførelse av bunnforsterkning i grøfter etter retningslinjer og på steder som angitt, herunder f.eks. masseutskiftning. x) Mengden måles som prosjektert areal bunnforsterkning. Enhet: m2			
47.39 GH22	Bunnforsterkning *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter levering og utlegging av fiberarmert magerbetong i 150mm tykkelse som forsterking/stabilisering av grøftebunn ved bløte grunnforhold. Omfatter også utgraving og opplasting av bløte masser. Omfatter også nødvendige vinterkostnader for herding av magerbetong. b) Materialer -Fiberarmert magerbetong B20 -Fibermengde 20 kg/m ³ -Herdeakselererende tilsetningsstoff iht leverandørens anvisning.	m ²	1	
Sum Sted GH22, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
GH23	Overvann og VA - Ledninger og kummer			
43	RØRLEDNINGER			
GH23	<p>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 medtatt under prosess 42. Levering og utførelse av kummer er medtatt i prosess 46. Alle leveranser og arbeider i forbindelse med stikkrenner/kulverter er medtatt under prosess 45.</p> <p>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 håndbok N200 Vegbygging, pkt 431. 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.</p> <p>c) Utførelse, se håndbok N200 Vegbygging, punkt 432. 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.</p> <p>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 håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2.</p>			
Akkumulert Sted GH23 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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 rørstrekninger etter at rørgrøften 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 håndbok N200 Vegbygging, pkt. 432.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør med angitt innvendig diameter, målt gjennom kummer. Enhet: m</p>				
43.1 GH23	<p>Drensledning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også komplett trykløs drensledning iht tegning HB301</p> <p>b) Materialer - DV Pragma DN110 SN8, farge sort</p> <p>c) Iht VA-norm for Bærum kommune</p>				
43.11 GH23	<p>Diameter =< 120 mm</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også komplett trykløs drensledning iht tegning HB301</p> <p>b) Materialer - Dobbelvegget DV110 SN8 med muffe og EPDM tetningsring</p> <p>c) Iht VA-norm for Bærum kommune</p>	m	53		
43.2 GH23	<p>Overvannsledning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også komplett trykløs overvannsledning iht tegning HB301</p> <p>b) Materialer - PVC-U rør DN160 SN8 med muffe og fastsittende pakning, farge sort</p>				
Akkumulert Sted GH23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
43.29 GH23	<p>c) Iht VA-norm for Bærum kommune</p> <p>Diameter 160 mm</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også komplett trykløs overvannsledning iht tegning HB301</p> <p>b) Materialer - PVC-U rør DN160 SN8 med muffe og fastsittende pakning, farge sort</p>				
45 GH23	<p>c) Iht VA-norm for Bærum kommune</p> <p>STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER</p> <p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stempling og avstiving, eventuell opplasting og transport inkludert utlegging, til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen. Omfatter også frostsikring der dette er aktuelt, samt levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser, levering og legging av rør og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen samt levering og utførelse av inn- og utløpskonstruksjoner. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Materialer iht Bærum kommune veinormal, NORMARK A-02 Avkjørsler</p>	m	1,5		
46 GH23	<p>KUMMER (LEVERING, MONTERING)</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av kummer med utrustning og frostisolering som vist i planene.</p> <p>b) Krav til materialer for kummer, kumlukk, rister mv er gitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 462.</p> <p>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</p>	m	35		
Akkumulert Sted GH23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>rengjort og inspisert før avlevering.</p> <p>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 +/-10 mm i nivå med fast dekke og +/- 100 mm på grøntanlegg og i grøfter. Kontroll av tetthet utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging, punkt 432.</p> <p>e) Dokumentert kontroll av plassering og tetthet utføres for alle kummer.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p>				
46.1 GH23	<p>Sandfangskummer</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p>				
46.11 GH23	<p>Kum</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter sandfangskum med kuppelrist iht VA-norm for Bærum kommune.</p> <p>Omfatter også tilkopling til AF230STFS med kjerneboring og pakning F910 AR-pakning (se vedlegg 6-1 i VA-norm for Bærum kommune).</p> <p>Omfatter også etablering av omfyllingsmasser egnet for infiltrasjon og fordrøyning.</p> <p>b) Materialer Betong DN1000 h=2,8m, sandvolum 0,75m3</p>	stk	1		
46.12 GH23	<p>Utrustning</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS.</p>				
46.1291 GH23	<p>Mengderegulator i prosjektert sandfang</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter levering og montering av mengderegulator i prosjektert sandfang iht tegning HB301.</p>	RS			
46.191 GH23	<p>Utendørs stolpe for kumanviser</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder stolpe ved sluk. Omfatter levering og montering av stolpe for kumanviser.</p> <p>b) Materiale - Varmgalvanisert standardprofil T-profil 70x70, innstøpt i nedgravde stolpefundamenter.</p> <p>c) Stolpe monteres hvis annen plassering ikke er mulig.</p> <p>x) Måles som antall montert stolpe. Enhet: stk</p>				
Akkumulert Sted GH23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
46.192 GH23	Kumanviser *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter levering og montering av skilt m/klammer for sluk, montert på husvegger, gjerder, stolper e.l. b) Materialer Type iht. Bærum kommune, VA-normen. x) Måles som antall skilt. Enhet: stk	stk	1		
46.193 GH23	Justering av betongkummer *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder kumtopper som skal justeres iht VAO notat. Omfatter også levering og montering av justeringsring DN 650 med not og fjær med høyde 100-300mm. Omfatter også graving, levering og montering av støttering. Omfatter også rotering av kjegle/kumtopp. b) Justeringsring H=100mm - 4 stk Justeringsring H=150mm - 2 stk c) Iht VA-norm for Bærum kommune vedlegg 3-2. x) Mengden måles som antall justerte kummer.	stk	1		
46.194 GH23	Justering av topp til betongkummer *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder eksisterende sandfag som skal justeres VAO notat. Omfatter også levering og montering av ristlokk med underramme, kjegle og kumring med not og fjær. Omfatter også nødving graving, levering og montering av pakning. b) Kjegle DN650 tilpasset ristlokk- 1stk Slukrist med underramme 400mm - 1stk Justeringsring H=200mm - 1stk c) Iht VA-norm for Bærum kommune vedlegg 3-2.	stk	4		
Akkumulert Sted GH23 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted GH23: Overvann og VA - Ledninger og kummer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
46.195 GH23	x) Mengden måles som antall justerte kummer.	stk	1		
	Avslutningsring av fleksibelt materiale				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder kumtopper som skal justeres.				
	Omfatter levering og montering av DN650 avslutningsring med not og fjær.				
	c) Iht VA-norm for Bærum kommune vedlegg 3-2.				
	x) Mengden måles som antall justerte kummer.	stk	4		
Sum Sted GH23, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N21: Elektro - Forberedende tiltak og generelle kostnader Element :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
N21	Elektro - Forberedende tiltak og generelle kostnader			
44	KABLER OG LEDNINGER			
N21	a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg.			
44.1	Kabelgrøfter			
N21	<p>a) Omfatter sprengning, rensk etter behov, graving og avretting av bunn og sider av grøfter for kabler og nødvendig stempling og avstiving. Omfatter også trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftbunn/sider og gjenfyllingsmaterialet. Omfatter også levering og arbeider med pressing av rør, med gjenfylling, komprimering og retablering slik at området framstår som før pressearbeider. Kabeldekkbord og jordingssystem er tatt med i prosess 44.2. Kabelmarkering er tatt med i prosess 44.3.</p> <p>b) Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstillere kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.</p> <p>Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for trekkerør, samt gjenfylling over ledningssonen, gjelder materialkrav som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse.</p> <p>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 knusetrinn.</p> <p>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 håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. 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 håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. For kabler som forlegges direkte i grøft skal massene i ledningssonen komprimeres i henhold til tabell 4 i NS 3458, massegruppe B, passersingsklasse lett. Grøfter for høyspenningskabler skal være i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m</p>			
44.1911	Kryssing av kabler			
N21	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder kryssing under kabel eller kabelgruppe med inntil 5 kabler. Gamle HS-kabler må ivaretas, Elvia trenger 8 ukers varsel for å stille med LFS før nærgraving</p> <p>x) Enhet: stk</p>	stk	3	
Akkumulert Sted N21 :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N21: Elektro - Forberedende tiltak og generelle kostnader Element :				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
44.1916 N21	Langsføring av kabler *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder langsføring av kabel eller kabelgruppe med inntil 5 kabler. Gamle HS-kabler må ivaretas, Elvia trenger 8 ukers varsel for å stille med LFS før nærgraving x) Enhet: m	m	90	
44.1917 N21	Koordinering mot Elvia *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder koordinering mot Elvia for ivaretagelse av eksisteredne kabler. Gamle HS-kabler må ivaretas, Elvia trenger 8 ukers varsel for å stille med LFS før nærgraving. I planleggingsfasen har det for Elvias kabler blitt koordinert mot: Lasse Kristensen: lasse.kristensen@elvia.no og Tommy Lyse: tommy.lyse@elvia.no	RS		
44.1918 N21	Koordinering mot Telenor *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder koordinering mot Telenor for ivaretagelse av eksisteredne kabler, inkludert koordinering for omlegging av coax kabel som går via stolper som rives. I planleggingsfasen har det for Telenors kabler blitt koordinert mot Trond Engebretsen: trond.engebretsen@netel.no	RS		
44.1919 N21	Koordinering mot øvrige kabeletater *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder koordinering mot øvrige kabeletater for ivaretagelse av eksisteredne kabler. I planleggingsfasen har det for Viken Fiber Blitt koordinert mot: Jon Opsand: jon.opsand@vifiber.no og Magnus Grindvik: magnus.grindvik@vifiber.no	RS		
Sum Sted N21, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
N22	Elektro - Belysning				
16	FLYTTING OG OMLEGGING				
N22	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. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.3	Fjerning/flytting av kabler og utstyr				
N22	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				
16.32	Fjerning/flytting av master/stolper og fundamenter				
N22	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 *** Spesiell Beskrivelse *** Gjelder 3 stk eksisterende master markert som rives på TIN 301, eksisterende Telenor Kabel-TV kabel må erstattes av ny kabel i rør i grøft før fjerning	RS			
44	KABLER OG LEDNINGER				
N22	a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg.				
44.1	Kabelgrøfter				
N22	a) Omfatter sprengning, rensk etter behov, graving og avretting av bunn og sider av grøfter for kabler og nødvendig stempling og avstiving. Omfatter også trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/sider og gjenfyllingsmaterialet. Omfatter også levering og arbeider med pressing av rør, med gjenfylling, komprimering og retablering slik at området framstår som før pressearbeider. Kabeldekkbord og jordingssystem er tatt med i prosess 44.2. Kabelmarkering er tatt med i prosess 44.3. b) Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for trekkerør, samt gjenfylling over ledningssonen, gjelder materialkrav som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. 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 knusetrinn.				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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 håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. 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 håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. 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>.</p> <p>x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m</p>				
44.191	Kabelgrøfter bunnbredde 500mm				
N22	Belysning	21			
	Telenor	22			
		m	43		
44.192	Kabelgrøfter bunnbredde 710mm				
N22	Elvia	20			
		m	20		
44.193	Kabelgrøfter bunnbredde 1000mm				
N22	Belysning	10			
	Telenor	24			
	Elvia	48			
		m	82		
44.2	Kabler				
N22	<p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingssystem og kabeldekkbord.</p> <p>b) Kabler skal tilfredsstille krav i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg kap. 7 og 8. Ekomkabler skal i tillegg være produsert i henhold til IEC 60708 og IEC 61156.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p>				
44.22	Lavspenningskabler				
N22	<p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler, med skjøting, merking, strekkavlastning, endehetter og kabelskritt.</p> <p>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. liste i kap. D2.</p> <p>c) Krav til forlegging skal være som angitt i håndbok N601 kap. 7.11. 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</p>				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	skal være minimum 100 mm.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver kabeltype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver kabeltype angis separat i listen i kap. D. 2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle kabeltyper i listen. 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				
44.221 N22	Lavspenningskabler belysning *** Spesiell Beskrivelse *** TFXP MR 5G50AL	m	80		
44.25 N22	Jordingssystem a) Omfatter levering, montering og tilkopling av jordingssystem b) Jordingsledere skal være i Cu-materiale, 7-trådet og produsert i henhold til IEC 60228. Jordingsledere med isolasjon skal være produsert i henhold til NEK EN 50525. c) Ved skjøting og avgreining som ikke kan inspiseres 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.				
44.251 N22	Jordingsleder 25 mm2 x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.	m	70		
44.252 N22	Jordingsleder 50mm2 x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m. Elvia	105 m	105		
44.253 N22	Isolert jordingsleder 25 mm2 gul/grønn x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Det estimeres 3m fra jording i grøft til oppstikk til lysmast.	m	6		
44.254 N22	Jordelektrode x) Mengde måles som prosjektert antall jordelektroder. Enhet stk. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Jordspyd på enden av strekk med nye master i metall	stk	1		
44.3 N22	Trekkerørsanlegg a) Omfatter levering og montering av trekkerørsanlegg med trekketråd, muffe, skjøter, bend, festemateriell og kabelmarkering med lyttetråd. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekketråd. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er tatt med i prosess 44.1. For støpte rørkryss se prosess 44.4. b) Trekkerørsanlegg skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, kap 44 Trekkerørsanlegg for kabler.				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.31 N22	<p>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 tettet med lokk. Ved alle gjennomføringer skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon. Innstøpte trekkerør skal avsluttes med muffe mot forskaling.</p> <p>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.</p> <p>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. Tolkning utføres etter støp eller gjenfylling og komprimering av grøft.</p>				
	<p>Trekkerør</p> <p>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.</p> <p>b) Type rør, så som diameter og fargekode med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver rørtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver rørtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle rørtypene i listen. 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</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) I tillegg til overliggende prosesser skal det benyttes glatte PVC-rør fra 75mm og oppover. Det benyttes prefabrikkerte bend med bøyeradius 2 m. Til oppstikk benyttes bendradius 600mm.</p> <p>Som trekketau benyttes 6 mm nylon/polypropylen trekketråd. Til legging i grøft benyttes ringstivhet SN8.</p> <p>c) I tillegg til overliggende prosesser skal rør behandles og monteres i henhold til leggeanvisning fra Den Norske Plastrørgruppen. Utstyres med endelokk og trekketau. Endelokk skal kun fjernes ved kabeltrekking og ha vanntett utførelse. Rørender måles inn. Innmåling skal inkluderes i FDVDokumentasjonen for anlegget. Trekketau merkes entydig i alle ender med hvor røret er avsluttet. De siste 2 meterne før kummer skal trekkerør vinkles nedover med minimum 10 grader</p> <p>d) I tillegg til overliggende prosesser er maksimal deformasjon på rørene er 9% alle rør skal tolkes med kuletolk på 0,91 X innvendig diameter, denne skal trekkes gjennom rørene med håndkraft.</p>				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	e) I tillegg til overliggende prosesser skal alle enkeltrør innmåles ved alle retningsendringer, jamfør ledningsforskriften. I tillegg skal rørgrøfter fotograferes med digitalkamera med geolokasjonstagging før omfylling, for hver 20 meter. Bilder av rørgrøft og protokoll fra tolking skal vedlegges FDV-dokumentasjon for anlegget.				
44.3191 N22	Halvrør i stål for oppføring i mast *** Spesiell Beskrivelse *** a) Monteres på de nederste 2,5 meterne ved oppføring av kabel fra grøft til mast Telenor Gatellys		5 2,5 m		7,5
44.3192 N22	Trekkerør 75mm		m		70
44.3193 N22	Trekkerør 3x40mm *** Spesiell Beskrivelse *** Gule rør til Telenor		m		120
44.3194 N22	Trekkerør 160mm *** Spesiell Beskrivelse *** til Elvia		m		205
76 N22	TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med permanent trafikkregulering og belysning. Grøfter og kabler i bakken er medtatt i prosess 44. b-c) Krav til materialer og utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
76.3 N22	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.				
76.34 N22	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				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Ettergivende lysmaster og fundament skal i tillegg være produsert i henhold til 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 23. 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 strøpe 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 mm ² . Det skal utføres tiltak som hindrer jordvarme å danne fuktighet og ising på innsiden av lysmast.				
76.341 N22	Lysmaster av tre x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3411 N22	Lysmast av tre x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3411 9 N22	Justerebar stolpearml til tremast *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter levering og montering av 0,5m justerbare stolpearmer med klave tilpasset tremast og leverte lysarmaturer	stk	12		
76.342 N22	Lysmast av stål x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3421 N22	Mast med fotplate x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk *** Spesiell Beskrivelse *** 8m høyde	stk	2		
76.346 N22	Veglysfundament a) Omfatter materialer og arbeider med fundamenter for veglysmaster. 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. Fundamenter for ettergivende lysmaster skal i tillegg være i henhold til NS-EN 12767. Innstøpte grupper av gjengestenger og skruer skal ha stålkalitet 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. x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk *** Spesiell Beskrivelse *** Tilpasset leverte master	stk	2		
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.35 N22	<p>Fordelinger</p> <p>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.</p> <p>b) Fordelinger skal være utført i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg og NEK EN 61439 - 2.</p> <p>c) Fordelinger skal utføres med trykkutjevningssnipler og i henhold til formkrav 2B. Innvendig installasjon skal minimum være IP 2X. Byggemål skal minimum være HxBxD 1200x800x400 mm. Det skal være minimum 30 % utvidelsesmulighet i størrelse og effekt. 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 skjermalomme 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 med FC 3m. Fordeling skal monteres på sokkel med minimum høyde fra bakkenivå til dør på 400 mm. Skap leveres med tett bunn og nippler med strekkavlastning for kabelinnføring. Det skal være montert termostattstyrt varmeelement og innvendig belysning som aktiveres med dørbryter. Det skal være montert 3 trinns vender med stilling for av, på og auto. Kabler og fordelingskomponenter skal merkes i henhold til TFM.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også koordinering mot netteier og fylkeskommunen, nødvendig gravearbeid og kabling for omkobling fra eksisterende fordeling inne i trafobbygg (VTP1069), til ny fordeling i utendørs skap.</p> <p>Omfatter også alle nødvendige ledningskanaler, interne koblinger, rekkeklemmer og nipler, samt alle tilkoblinger av kabler, avisolering, påtrekking av evt. strømpe og kabelsko. og trekkerør mellom fordelingen og mast/tilførselsskap</p> <p>Omfatter også riving av eksisterende fordeling inne i trafobbygg, VTP1069.</p> <p>b) <u>Elektriske egenskaper:</u></p> <p>Automatsikringer og effektbrytere Automatsikringer og effektbrytere skal tilfredsstille kravene etter NEK-EN 60947 /Icu.</p> <p>Selektivitet Det er krav om selektivitet i anlegget.</p> <p>Fordelingen skal bygges iht NEK 600:2021.</p> <p>Alle interne kabler i fordelingen skal være dobbelisolert.</p> <p>Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke</p>				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Alle komponenter skal være montert på DIN skinne eller monteringsplate.</p> <p>c) Det tillates ikke montert utstyr på sidevegger og det skal være minimum 200mm fra bunn skap og opp til tilkoplingspunkt for kabler.</p> <p>Erstatter VTP1069 som tilhører fylkeskommunen og i dag står inne i Høvikveien 24B. Nytt skap skal utstyres med måler.</p> <p>Entreprenør skal tegne alle arrangement tegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og utføre Febdok beregninger. Tegningene og beregningene skal sendes til byggherre for gjennomsyn og tilbakemelding før materiell bestilles.</p>	stk	1		
76.36 N22	<p>Lysarmaturer</p> <p>a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftsetting av lysarmaturer, inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal ha levetid på minimum 25 år og tilfredsstillende kravene i NEK EN 60598-1 'Lysarmaturer - Del 1 Generelle krav og prøver' og NEK EN 60598-2-3 'Lysarmaturer - Del 2-3: Spesielle krav til armaturer for vei- og gatebelysning'. Det skal benyttes armaturhus av metall eller med metallbelegg. Armatur skal minimum tilfredsstillende IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyr. Avskjerming skal være utført i herdet glass. Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Det skal benyttes reduserkobling eller så skal forkoplingsutstyr være av beste klasse, i elektronisk utførelse og kunne skiftes uten behov for nedmontering. TA grad skal minimum være 25 grader celsius. Armatur skal være fasekompensert $\cos \phi \geq 0,9$ og ha utkoplingsautomatikk, cut-off og være konstruert slik at den kan gjøres spenningsløs ved lampeskiift. LED armaturer skal i tillegg tilfredsstillende kravene i NEK IEC 62471 og være testet iht EN 55015: 2013 med utvidet frekvensområde til minimum 400 MHz. Det skal dokumenteres at hver enkelt armatur, og belysningssystem som helhet, ikke avgir støy i nødnettets frekvensområde. Intern kabling i mast skal være utført med mangetrådet og funksjonssikker kabel uten skjerm minimum 3G2,5 mm² + J produsert iht. NEK HD 603.3J. Lyskilde (unntatt lysrør) skal oppfylle krav i NEK EN 62035.</p> <p>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 bestykkes med nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabel. Det skal benyttes en kabel per tilkoplet armatur fra armatur til mast.</p>				
76.362 N22	<p>Lysarmaturer LED</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert mengde spesifisert for hver armaturtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver armaturtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle armaturtyper i listen. 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</p>				
Akkumulert Sted N22 :					

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

07.05.2026

Sted N22: Elektro - Belysning		Element :		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b)</p> <p>Krav til lysarmatur: ihht. kommunal teknisk veilysnorm, normark IN103 Teknisk spesifikasjon for lysarmatur, dette inkluderer blant annet at armaturene skal leveres med to stk Zhaga socket.</p> <p>c)</p> <p>Armaturen monteres på mast med justerbare stolpearmer med klave</p> <p>Styrenode leveres av Bærum kommune</p> <p>Armaturlag lagte til grunn i lysberegning er spesifisert i underposter. Om andre armaturer tilbys skal lysberegning fremvises for gjennomsyn og tilbakemelding før armaturene bestilles.</p>			
76.3629	Lysarmaturer Høvikveien armaturtype 1			
1				
N22	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>Philips BGP762 T25 1 xLED180-4S/730 DM50</p>	stk	2	
76.3629	Lysarmaturer Høvikveien armaturtype 2			
2				
N22	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>Philips BGP762 T25 1 xLED200-4S/730 DM50</p>	stk	11	
76.3629	Lysarmaturer Høvikveien armaturtype 3			
3				
N22	<p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>Philips BGP762 T25 1 xLED240-4S/730 DM50</p>	stk	1	
Sum Sted N22, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

07.05.2026

A21 Felleskostnader	2
C21 Forberedende arbeider (prosess 15, 16, 20)	11
C22 Veg og fortau	20
C23 Vegutstyr	34
C24 Skilt og oppmerking	42
GH21 Overvann og VA - Forberedende tiltak og generelle kostnader	46
GH22 Overvann og VA - Graving av grøfter, groper og fundament	54
GH23 Overvann og VA - Ledninger og kummer	60
N21 Elektro - Forberedende tiltak og generelle kostnader	66
N22 Elektro - Belysning	68