

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

26.05.2023

Veg del 1

*** *Spesiell Beskrivelse* ***

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 bruer og kaier".

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

Veg del 2

*** *Spesiell Beskrivelse* ***

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 bruer og kaier".

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

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader															
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris										
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader														
11	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL														
11.1	Veg del 1														
1	Fastmerker														
	<p>a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før anleggsarbeidet 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 border="1" data-bbox="347 1191 890 1375"> <thead> <tr> <th>Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker</th> <th>Bygg- og anleggsnett</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><i>Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet</i></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														
11.1	Veg del 2														
2															
11.2	Veg del 1														
1	Stikking og maskinstyring														
	<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>														

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.2 2	Veg del 2	RS			
11.3 1	Veg del 1 Innmåling				
	a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer: - Mengder angitt i målebrev - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav				
	c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Innmålingsdata leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag, kapittel 20.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
11.3 2	Veg del 2	RS			
11.4 1	Veg del 1 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			
11.4 2	Veg del 2	RS			
11.5 1	Veg del 1 Sluttdokumentasjon				
11.5 2	Veg del 2				

Akkumulert Hovedprosess 1 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.51 1	Veg del 1 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			
11.51 2	Veg del 2	RS			
12	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER				
12.1 1	Veg del 1 Rigg og midlertidige bygninger				
	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.				
	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 overfløydige materialer og alt overfløydig 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.				
12.1 2	Veg del 2				
12.11 1	Veg del 1 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, skjermjer, 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, besørger nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
Akkumulert Hovedprosess 1 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
12.11 2	Veg del 2	RS			
12.12 1	Veg del 1 Drift av rigg og midlertidige bygninger				
	a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.				
	x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke	uke	16		
12.12 2	Veg del 2	uke	16		
12.13 1	Veg del 1 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			
12.13 2	Veg del 2	RS			
12.4 1	Veg del 1 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			
12.4 2	Veg del 2	RS			
12.5	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.				
12.54	Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv.				

Akkumulert Hovedprosess 1 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for å sikre eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, kulturminner, spesielle objekter, fugler og dyr, mv. mot skader fra anleggsdriften. Oppdages skader eller forhold som kan ha betydning for senere vurdering av tilstand, skal dette rapporteres til byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for å vedlikeholde sikringstiltakene slik at de fungerer under hele anleggsperioden. Omfatter også utarbeidelse av en detaljert plan som viser når og hvordan arbeidsoperasjoner som skal foregå i nærheten av sikret vegetasjon, bekker, elver og vann, skal utføres. Planen skal forelegges byggherren i god tid før arbeidsoperasjonene starter.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
12.544 1	Veg del 1 Sikring av bekker, elver og vann				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.544 2	Veg del 2	RS			
12.9 1	Veg del 1 Øvrig				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Kostnad angis som rundsum				
12.9 2	Veg del 2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Kostnad angis som rundsum				
12.91 1	Veg del 1 Koordinering av kabeletater og ledningseiere				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter alle arbeider og kostnader ifm.koordinering av arbeider for, og mot kabeletater og ledningseiere. Omfatter også alle kostnader ved kabelpåvisning.	RS			
12.91 2	Veg del 2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter alle arbeider og kostnader ifm.koordinering av arbeider for, og mot kabeletater og ledningseiere. Omfatter også alle kostnader ved kabelpåvisning.	RS			
13 1	Veg del 1 ANLEGGSSVEGER				

Akkumulert Hovedprosess 1 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>a) Omfatter alle arbeider med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også 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 2	Veg del 2			RS	
14 1	<p>Veg del 1</p> <p>MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
14 2	Veg del 2				
14.1 1	<p>Veg del 1</p> <p>Trafikkulemper</p> <p>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.</p> <p>c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>				
Akkumulert Hovedprosess 1 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Omfatter også all koordinering med eventuelle andre entreprenører og aktører som har tilgang til, og arbeid på byggeplassen samtidig.	RS			
14.1 2	Veg del 2	RS			
14.4 1	Veg del 1 Oppmerking og signaler				
	a) Omfatter all oppmerking og alle signaler for varsling eller dirigering av trafikken på eksisterende veger, og oppmerking av avsperrede områder ved eller i trafikkerte veger (f.eks. grøfter eller skjæringskant).				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
14.4 2	Veg del 2	RS			
Sum Hovedprosess 1, Overføres til Tilbudsskjema :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
2	Sprengning og masseflytting				
25	Veg del 1				
1	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				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x)				
	veg - 100 m3 (teoretisk volum)				
	GS-veg - 50 m3 (teoretisk volum)				
		m ³	150		
25	Veg del 2				
2	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x)				
	GS-veg (teoretisk volum)				
		m ³	247		
26	MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN				
	a) Omfatter opplasting, transport, tipping, ev. utlegging og ev. komprimering av steinmasser, inkl. ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Etablering av planum inngår i prosess 51. Tiltak for håndtering av plastavfall fra sprengningsarbeider er medtatt under prosess 12.51. 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) Der det er stilt krav skal total mengde plastavfall fra tennsystemer, samt oppsamlet mengde, registreres. Dokumentasjonen skal overleveres byggherren månedlig.				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum målt i skjæring. Enhet: m3 Mengden reguleres for eventuell økning av volum forårsaket av overberg/ utfall (geologisk betinget utfall) som skyldes forhold utenfor entreprenørens kontroll, etter følgende regler, se skisse i håndbok R761 Prosesskode 1, kap 7.5: - Det medregnes ikke overberg/utfall som ligger innenfor 0,5 m fra prosjektert kontur. - Overberg/utfall som ligger utenfor 0,5 m fra prosjektert kontur profileres, og regnes med i mengdene. - Overberg/utfall som skyldes feilboring eller uforsiktig sprengning, regnes ikke med. - Ved opplasting av dypsprengt masse skal prosjektert fast volum økes med $v = 0,4 V / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum.				
Akkumulert Hovedprosess 2 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
26.91 1	Veg del 1 Fylling av sprengstein *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) veg - 1300 m3 (teoretisk volum) GS-veg - 12 m3 (teoretisk volum)	m ³	1 312		
26.91 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) veg - 597 m3 (teoretisk volum) GS-veg - 217 m3 (teoretisk volum)	m ³	814		
Sum Hovedprosess 2, Overføres til Tilbudsskjema :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
4	Grøfter, kummer og rør				
44	KABLER OG LEDNINGER				
	a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg.				
44.1	Elektro del1				
3	Kabelgrøfter				
	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 tilfredsstillere 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.				
	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> .				
	x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
44.1	Elektro del2				
4	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				

Akkumulert Hovedprosess 4 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.191 3	<p>Elektro del1 Kabelgrøfter</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter komplette kabelgrøfter iht. overordnet prosess med bredde inntil 1,1m. Legging og leveranse av kabler, jordwire og rør har egen prosess. Elvia leverer selv alt av kabler og rør til sine anlegg.</p>	m	650		
44.191 4	<p>Elektro del2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter komplette kabelgrøfter iht. overordnet prosess med bredde inntil 1,1m. Legging og leveranse av kabler, jordwire og rør har egen prosess. Elvia leverer selv alt av kabler og rør til sine anlegg.</p>	m	240		
44.192 3	<p>Elektro del1 Kabelgrøfter</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter komplette kabelgrøfter iht. overordnet prosess med bredde inntil 1,6m. Legging og leveranse av kabler, jordwire og rør har egen prosess. Elvia leverer selv alt av kabler og rør til sine anlegg.</p>	m	480		
44.192 4	<p>Elektro del2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter komplette kabelgrøfter iht. overordnet prosess med bredde inntil 1,6m. Legging og leveranse av kabler, jordwire og rør har egen prosess. Elvia leverer selv alt av kabler og rør til sine anlegg.</p>	m	240		
44.2 3	<p>Elektro del1 Kabler</p> <p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingsssystem og kabeldekkbord.</p> <p>b) Kabler skal tilfredsstillende 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>				
Akkumulert Hovedprosess 4 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.2 4	Elektro del2				
44.22	Lavspenningskabler				
	a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler, med skjøting, merking, strekkavlastning, endehetter og kabelskritt.				
	b) Type kabel, så som tverrsnitt, kabelklasse (1/2/3), isolasjonstype (PVC/PEX), mv., med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.				
	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 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 3	Elektro del1 Lavspenningskabler				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder veilyskabel iht. tegning 10230256-EL-001 og -002. Komplett levert inkl. alt nødvendig materiell og arbeid.				
	b) Dimensjonering av kabler og vern skal gjøres etter kortslutnings- og spenningsfallsberegninger. 5 leder tilførselskabel benyttes. Det må tas hensyn til startstrømmer på armaturer. Min. tverrsnitt 25 mm ²				
	c) Kabel forlegges i 110mm trekkerør i grøft. Avgreining opp i koblingsboks i mast via reduksjonsmuffe 110/75 og korrugert 75mm rør. Kabelender må avsluttes med tilstrekkelig lengde for kobling i mast.	m	850		
44.221 4	Elektro del2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder veilyskabel iht. tegning 10230256-EL-001 og -002. Komplett levert inkl. alt nødvendig materiell og arbeid.				
	b) Dimensjonering av kabler og vern skal gjøres etter kortslutnings- og spenningsfallsberegninger. 5 leder tilførselskabel benyttes. Det må tas hensyn til startstrømmer på armaturer. Min. tverrsnitt 25mm ²				
Akkumulert Hovedprosess 4 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Kabel forlegges i 110mm trekkerør i grøft. Avgreining opp i koblingsboks i mast via reduksjonsmuffe 110/75 og korrugert 75mm rør. Kabelender må avsluttes med tilstrekkelig lengde for kobling i mast.	m	270		
44.25 3	Elektro del1 Jordingsystem				
	a) Omfatter levering, montering og tilkopling av jordingsystem				
	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.				
44.25 4	Elektro del2				
44.251 3	Elektro del1 Jordingsleder 25 mm²				
	x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder jordleder til belysningsanlegget iht. overordnet prosess	m	760		
44.251 4	Elektro del2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder jordleder til belysningsanlegget iht. overordnet prosess	m	235		
44.252 3	Elektro del1 Jordingsleder 50mm²				
	x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder legging av jordleder for høyspent. Jordleder leveres av Elvia	m	1 130		
44.252 4	Elektro del2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder legging av jordleder for høyspent. Jordleder leveres av Elvia	m	480		
Akkumulert Hovedprosess 4 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.253 3	<p>Elektro del1</p> <p>Isolert jordingsleder 25 mm2 gul/grønn</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder avgreining og skjøting til 18 stk. belysningsmaster iht. overordnet prosess</p>	m	54		
44.253 4	<p>Elektro del2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder avgreining og skjøting til 6 stk. belysningsmaster iht. overordnet prosess</p>	m	18		
44.3 3	<p>Elektro del1</p> <p>Trekkerørsanlegg</p> <p>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.</p> <p>b) Trekkerørsanlegg skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, kap 44 Trekkerørsanlegg for kabler.</p> <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 tolv med diameter tilpasset tillatt deformasjon for aktuell rørdimensjon og rørtype. Tøking skal utføres ved at man drar tolv gjennom rørene med håndmakt. Tøking utføres etter støp eller gjenfylling og komprimering av grøft.</p>				
44.3 4	Elektro del2				
44.31	<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>				

Akkumulert Hovedprosess 4 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
44.311 3	<p>Elektro del1 Trekkerør</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder trekkerør 110mm iht. overordnet prosess.</p> <p>b) SN8 glatte røde rør for kabelføring</p>	m	2 250	
44.311 4	<p>Elektro del2</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder trekkerør 110mm iht. overordnet prosess.</p> <p>b) SN8 glatte røde rør for kabelføring</p>	m	630	
44.312 3	<p>Elektro del1 Trekkerør</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder 75 mm korrugerte rør med ringstivhet SN8 iht. overordnet prosess, for kabelføring fra grøft og inn i fundament. Inkluderer rød reduksjonsmuffe 110/75 for avgreining til 18 stk. lysmaster Se detalj på tegning EL_201</p>	m	108	
44.312 4	<p>Elektro del2</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder 75 mm korrugerte rør med ringstivhet SN8 iht. overordnet prosess, for kabelføring fra grøft og inn i fundament. Inkluderer rød reduksjonsmuffe 110/75 for avgreining til 6 stk. lysmaster Se detalj på tegning EL_201</p>	m	36	
44.313 3	<p>Elektro del1 Trekkerør</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder trekkerør 3x40mm iht. overordnet prosess.</p> <p>b) SN8 glatte gule rør avsatt for fiberfremføring</p>	m	650	
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.313 4	Elektro del2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder trekkerør 3x40mm iht. overordnet prosess. b) SN8 glatte gule rør avsatt for fiberfremføring	m	315		
44.314 3	Elektro del1 Trekkerør *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder legging av 160mm trekkerør for høyspentkabel. Komplette arbeider iht. overordnet prosess. Rør leveres av Elvia.	m	1 950		
44.314 4	Elektro del2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder legging av 160mm trekkerør for høyspentkabel. Komplette arbeider iht. overordnet prosess. Rør leveres av Elvia.	m	950		
44.32 3	Elektro del1 Kabelmarkering med lyttetråd a) Omfatter levering og montering kabelmarkering. b) Markeringsbånd skal være av plast, produsert og testet i henhold til NEK EN 50520. c) Markeringsbånd legges over beskyttelseslag for rør. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m	m	1 130		
44.32 4	Elektro del2	m	480		
Sum Hovedprosess 4, Overføres til Tilbudsskjema :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 5: Vegfundament					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
5	Vegfundament				
51	PLANUM				
	a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.				
	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				
51.4	Veg del 1				
1	Avretting, justering og komprimering av planum på sprengt stein i skjæring, på fylling og i tunnel				
	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				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x)				
	veg - 6231				
	GS-veg - 2623 + 536 = 3159	m ²	9 390		
51.4	Veg del 2				
2	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x)				
	veg - 1880				
	GS-veg - 933 + 447 = 1380	m ²	3 260		
Akkumulert Hovedprosess 5 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 5: Vegfundament					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53	<p>FORSTERKNINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>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.</p> <p>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 unødige 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.</p> <p>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.</p> <p>e) Kontroll av komprimering skal være iht. Håndbok N200 Vegbygging. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2	<p>Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av pukk og kult</p> <p>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</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.21	<p>Forsterkningslag fra linjen eller sidetak</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av overskudd av finstoff, utlegging og komprimering av forsterkningslag fra linjen eller sidetak. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				

Akkumulert Hovedprosess 5 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 5: Vegfundament					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53.212	Forsterkningslag sortering 22/125				
53.2129 1	Veg del 1 Forsterkningslag sortering 20/120 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) tykkelse 300 mm, veg - 1743 tykkelse 300 mm, gsveg/fortau - 145 + 687 = 832 teoretisk/prosjektert volum	m ³	2 575		
53.2129 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) tykkelse 300 mm, veg - 522 tykkelse 300 mm, gsveg/fortau - 119 + 244 = 363 teoretisk/prosjektert volum	m ³	885		
54	BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt pukkt 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 tilfredsstillende 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: m ³				
54.2 1	Veg del 1 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.				

Akkumulert Hovedprosess 5 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 5: Vegfundament					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) tykkelse 100 mm, veg - 549</p> <p>tykkelse 200 mm, gsveg/fortau - $374 + 84 = 458$</p> <p>Justeringslag for Trygve Stokkesveg 700m²-100m³</p> <p>teoretisk/prosjektert volum</p>	m ³	1 107		
54.2 2	<p>Veg del 2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) tykkelse 100 mm, veg - 159</p> <p>tykkelse 200 mm, gsveg/fortau - $133 + 69 = 202$</p> <p>teoretisk/prosjektert volum</p>	m ³	361		
55	<p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>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.</p> <p>b) Krav til materialer som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>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.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>				
Akkumulert Hovedprosess 5 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 5: Vegfundament					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
55.1 1	Veg del 1 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 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Ag 16, tykkelse 60 mm, veg hovedprosjekt Ag 16, tykkelse 60 mm Trygve Stokkes veg (estimert 700m2)	m ²	5 886		
55.1 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Ag 16, tykkelse 60 mm, veg	m ²	1 559		
Sum Hovedprosess 5, Overføres til Tilbudsskjema :					

Hovedprosess 6: Vegdekke																																												
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																							
6	Vegdekke																																											
65	<p>ASFALTDEKKER</p> <p>a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke, inkludert eventuell armering.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massetype</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>Vedheftningstill min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Mykaskfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hullrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstill er det samme som ITSr.</p> <p>²⁾ Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p><i>Figur 65.1 Krav til vedheftning i asfaltmasser</i></p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinnholdet 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.</p> <p>c) Toleransene for bindemiddelinnhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.2.</p> <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 \leq16 mm</th> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse \leq16 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> <p><i>Figur 65.2 Toleranser for bindemiddelinnhold</i></p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.3. For den enkelte massetype skal massesammensetning bestemmes i samråd med byggherren. Verdiene i figur 65.3 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.</p>	Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}	Vedheftningstill min. 70%			NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid	Bindlag og slitelag, materialtype	Toleranser +/-, masseprosent				Enkeltprøver		Middel av fem prøver		Tykkelse >16 mm	Tykkelse \leq 16 mm	Tykkelse >16 mm	Tykkelse \leq 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	-				
Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																																									
Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}	Vedheftningstill min. 70%																																										
	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																																									
Mykaskfalt, Ma	NS-EN 12697-11 ²⁾	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																																									
Bindlag og slitelag, materialtype	Toleranser +/-, masseprosent																																											
	Enkeltprøver		Middel av fem prøver																																									
	Tykkelse >16 mm	Tykkelse \leq 16 mm	Tykkelse >16 mm	Tykkelse \leq 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	-																																								

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 6: Vegdekke																																																										
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																					
	<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab, Ska, Top, Sta, Da:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>6</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>Agb, Ma, Egt:</td> <td></td> <td></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>Asg:</td> <td></td> <td></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> </tbody> </table>	Bindlag og slitelag, materialtype	Toleranser +/-, masseprosent		Enkeltprøver	Middel av fem prøver	Ab, Ska, Top, Sta, Da:			På sikt 2 mm eller grovere	6	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	6	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																																																								
	<p>1) Gjelder ikke for Ska, Sta og Da</p> <p>2) Gjelder ikke for Agb og Ma</p> <p><i>Figur 65.3 Toleranser, korngradering</i></p> <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>																																																									
Akkumulert Hovedprosess 6 :																																																										

Byporten - Kongsvinger kommune
Byggegrupp
D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

26.05.2023

Hovedprosess 6: Vegdekke																																																																																																																																								
Prosess	Beskrivelse				Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Materialtype for prosjektet masse kg/m²</th> <th colspan="4">Hulrom, prosent</th> <th colspan="2">Komprimeringsgrad, minimum %</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Enkeltprøver</th> <th colspan="2">Middell av 5 prøver</th> <th rowspan="2">Sitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Sitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Sitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>				Materialtype for prosjektet masse kg/m ²	Hulrom, prosent				Komprimeringsgrad, minimum %		Enkeltprøver		Middell av 5 prøver		Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-5	2-6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-4,5	2-6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-5	2-7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3-10	-	3-9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m ²	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	-	-	-	-	-			
Materialtype for prosjektet masse kg/m ²	Hulrom, prosent					Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																		
	Enkeltprøver		Middell av 5 prøver			Sitelag	Bindlag																																																																																																																																	
	Sitelag	Bindlag	Sitelag	Bindlag																																																																																																																																				
Ab:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-5	2-6	99	98																																																																																																																																		
Ska:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-4,5	2-6	99	98																																																																																																																																		
Agb:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2-7	2-8	2-6	2-7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2-5	2-7	2-5	2-7	99	98																																																																																																																																		
Ma:																																																																																																																																								
Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3-10	-	3-9	-	96	-																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	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 tilfredsstillere kravene i konkurransegrunnlaget. 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>																																																																																																																																							
Akkumulert Hovedprosess 6 :																																																																																																																																								

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 6: Vegdekke					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.1	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 masseresseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2				
65.11 1	Veg del 1 Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Agb 8, tykkelse 30 mm, gsveg/fortau	m ²	1 500		
65.11 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Agb 8, tykkelse 30 mm, gsveg/fortau	m ²	650		
65.12 1	Veg del 1 Bindlag av asfaltbetong (Ab) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Ab 11, tykkelse 40 mm, veg hovedprosjekt Ab 11, tykkelse 40 mm Trygve Stokkes veg (estimert 700m2)	m ²	5 787		
65.12 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Ab 11, tykkelse 40 mm, veg	m ²	1 580		
65.2	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 masseresseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2				
Akkumulert Hovedprosess 6 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 6: Vegdekke					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.21 1	Veg del 1 Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb) *** Spesiell Beskrivelse *** x) Agb 8, tykkelse 30 mm, gsveg/fortau 458 + 2091 = 2549	m ²	1 465		
65.21 2	Veg del 2 *** Spesiell Beskrivelse *** x) Agb 8, tykkelse 30 mm, gsveg/fortau	m ²	641		
65.22 1	Veg del 1 Slitelag av asfaltbetong (Ab) *** Spesiell Beskrivelse *** x) Ab 11, tykkelse 40 mm, veg hovedprosjekt Ab 11, tykkelse 40 mm Trygve Stokkes veg (estimert 700m ²)	m ²	5 732		
65.22 2	Veg del 2 *** Spesiell Beskrivelse *** x) Ab 11, tykkelse 40 mm, veg	m ²	1 557		
65.4	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 leggearealet. 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				
65.49 1	Veg del 1 Avretning av komprimerte løsse masser med bitum før legging av første asfaltlag *** Spesiell Beskrivelse *** x) veg - 5186 gsveg/fortau - 728	m ²	5 914		

Akkumulert Hovedprosess 6 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 6: Vegdekke					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.49 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) veg - 1638 gsveg/fortau - $382 + 743 = 1125$	m ²	2 763		
Sum Hovedprosess 6, Overføres til Tilbudsskjema :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
7	Vegutstyr og miljøtiltak				
74	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER				
	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skrånninger.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
74.2	Justering av steinfyllingsskrånninger				
	a) Omfatter rydding, justering og ev. ordning av ytterflaten for å oppnå stabil steinfyllings-skråning. 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.				
	d) Angitt fyllingsskråning skal holdes uten vesentlig avvik, og uten skjemmende svanker og kuler.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.21	Veg del 1				
1	Justering av udekkede steinfyllingsskrånninger				
	b) Tilførte masser for oppfylling av svanker skal være steinmasser.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	6 000		
74.21	Veg del 2	m ²	1 500		
2					
74.3	Utlegging av separasjonslag, vanningsanlegg mv.				
74.31	Veg del 1				
1	Separasjonslag i veggrofter/ midtdeler og under grøntarealer				
	a) Omfatter levering og utlegging av separasjonslag av geotekstil mot overbygning på åpne materialer i bunn av veggroft, under midtdeler og grøntarealer. Utlegging av jord mv. er medtatt i prosess 25.43.				
	b) Det skal brukes geotekstil 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.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med separasjonslag. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2	m ²	6 300		
74.31	Veg del 2	m ²	2 200		
2					
74.4	Utlegging og bearbeiding av jord				
	a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/planting.				
	b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er godt egnet				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>som dyrkingsmedium for planter. Som vegetasjonsdekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdeleler (stedlige toppmasser).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				
74.43	Jordforbedring, gjødsling				
	<p>a) Omfatter jordforbedring og gjødsling av arealer som skal beplantes eller tilsåes Eventuell løsning av jord er medtatt i prosess 74.12.</p> <p>b) Krav til ferdig blandet materiale skal være iht. prosess 74.44. Det skal benyttes en klorfattig NPK-gjødseltype. Til ev. kalking skal det brukes granulert kalk eller kalksteinsmel, se for øvrig <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Generelt gjelder at gjødselsmengden skal blandes med jord på en slik måte at det oppnås jevn fordeling.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal av bearbeidet overflate. Enhet: m2</p>				
74.435	Veg del 1				
1	Gjødsling av arealer for tilsåing og beplantning				
	<p>a) Omfatter levering og utlegging av gjødsel på arealer for tilsåing og beplantning.</p> <p>c) Utføres med 5-10 kg N/1000 m2.</p> <p>x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2</p>	m ²	6 300		
74.435	Veg del 2				
2		m ²	2 200		
74.44	Veg del 1				
1	Innkjøpt vekstjord				
	<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 jordblandingen av den mineralske delen. Basisjordblandingen i henhold til sikteturven skal være siltig sand, lettleire eller sandig lettleire, se Figur 74.2 og 74.3. Jordblandingen skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rotdeleler 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>				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak																																																													
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																								
	<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 tilfredsstillende kvalitetsklasse II i forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, og de kjemiske egenskapene til råvarene skal kunne dokumenteres i samsvar med Mattilsynets veiledning til forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav.</p>																																																												
	<table border="1"> <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> </tbody> </table> <p>*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.</p> <p>Bruksområder:</p> <p>Mineraljord: Undergrunnslag</p> <p>Vekstjord moldfattig: Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive grasarealer</p> <p>Vekstjord moldholdig: Øvre del av rotsone for trær/busker, prydeplantefelt, plen</p>	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				
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																																																										

Figur 74.1 Krav til egenskaper til vekstjord

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p data-bbox="343 405 1046 835"> </p> <p data-bbox="343 860 791 887">Figur 74.2 Anbefalt kornfordeling til mineraljord.</p> <p data-bbox="343 913 957 1491"> </p> <p data-bbox="343 1509 983 1559">Figur 74.3 Teksturtrekant med anbefalt tekstur for anleggsgjord markert med skravert felt.</p> <p data-bbox="269 1570 1035 1861"> 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. d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 </p> <p data-bbox="269 1906 612 1939">*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p data-bbox="269 1962 1007 2029"> a) Gjelder for etablering av grasdekker i grøntrabatter, fyllinger, skjæringer og fanggrøfter iht tegningsgrunnlag. </p>			
Akkumulert Hovedprosess 7 :				

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.44 2	c) Lagtykkelse 100 mm Veg del 2 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i>	m ²	6 300		
74.5 1	a) Gjelder for etablering av grasdekker i grøntrabatter, fyllinger, skjæringer og fanggrøfter iht tegningsgrunnlag. c) Lagtykkelse 100 mm Veg del 1 Etablering av grasdekke	m ²	2 200		
74.5 2	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med såing av grasareal, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger. c) Skjæringer og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.51 1	74.5 Veg del 2 Veg del 1 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 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i>				
74.51 2	a) Omfatter også alle leveranser og arbeider med vanning av grasarealer frem til overtakelse. b) Det skal etableres gressdekke i rabatt mellom veg og gs-veg. For fylling, skjæring og fanggrøfter, skal type såing/gress/eng avklares med byggherre før oppstart. Veg del 2 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i>	m ²	6 300		
	a) Omfatter også alle leveranser og arbeider med vanning av grasarealer frem til overtakelse. b) Det skal etableres gressdekke i rabatt mellom veg og gs-veg. For fylling, skjæring og fanggrøfter, skal type såing/gress/eng avklares med byggherre før oppstart.	m ²	2 200		

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
74.53 1	Veg del 1 Erosjonssikring av jord a) Omfatter midlertidig beskyttelse av skråninger mot glidning/erosjon etter at gjødselfrøblanding er påført på de områder der man finner dette påkrevet, inkludert eventuell utlegging av erosjonsnett hvis dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Erosjonsnettet skal fjernes når vegetasjonene har etablert seg. c) Beskyttelse påføres samtidig med, eller innen 3 uker etter, såingen. x) Mengden måles som utført areal beskyttet skråning. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter legging av nedbrytbare erosjonssikringsnett. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. b) Det skal benyttes organisk nedbrytbart erosjonsnett. Skal ikke fjernes etter at vegetasjonen er etablert.	m ²	4 300	
74.53 2	Veg del 2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter legging av nedbrytbare erosjonssikringsnett. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. b) Det skal benyttes organisk nedbrytbart erosjonsnett. Skal ikke fjernes etter at vegetasjonen er etablert.	m ²	1 500	
74.6 1	Veg del 1 Plantearbeider a) Omfatter levering og planting av trær, busker og stauder, utgraving av plantehull, samt levering og utlegging av vekstjord. Med vekstjord menes jord fra linja etter prosess 74.41, 74.43 eller 74.44 med egnet kvalitet til bruk ved planting. Omfatter også levering og tilbakefylling av vekstjord i plantehullet, inkludert fjerning av overskuddsmasser. Omfatter også vanning, gjødsling og ugrasbekjempelse i forbindelse med planting og fram til overtakelse. Ev. bekjempelse av uønskede arter utover dette er medtatt i prosess 27.3. Vanning og gjødsling i reklamasjonstiden medtas i prosess 74.7. Entreprenøren skal ved bestilling ta hensyn til det ansvar han er pålagt for skjøtsel og ut fra sin erfaring vurdere behovet for utskifting av planter. Utskifting av planter som del av skjøtsel er inkludert i prosess 74.7. b) Terminologi er i henhold til Norsk Standard for planteskolevarer, NS 4400. Entreprenøren er ansvarlig for at bestilt plantemateriale blir behandlet faglig forsvarlig. Ved levering skal plantene ha en utvikling som er normal for art og alder. Plantene skal tilfredsstillende krav til kvalitet, sortering, bunting, karstørrelse, merking m.v. i henhold til NS 4400. Alle planter skal ha en herkomst som er egnet for klimasonen. Planenes herkomst skal forelegges byggherren før bestilling. I planene skal det angis om det skal benyttes barrotsplanter, pluggplanter, klumpplanter eller konteinerplanter. Barrotsplanter skal plantes om våren før bladsprett eller om høsten etter avmodning hvis ikke annet er angitt. Gjennomrotede konteinerplanter og			

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>pluggplanter kan plantes innenfor hele vekstsesongen. Klumpplanter plantes fortrinnsvis før 15. juni. Under transport og midlertidig lagring skal plantenes røtter være tildekket. Utsettes plantene for sol og vind skal hele planten dekkes til. Plantene gjødsles på bakgrunn av jordanalyse.</p> <p>c) Ved mellomlagring skal det sørges for nødvendig jordslagning, skygging og vanning av plantene. Buntede vekster skal skilles før jordslagning. Nødvendig skjæring skal foretas. Godt løsnet jord skal fordeles til rotsystemet. Etter planting skal overflaten løses og jevnes. Etter planting skal det vannes i plantehullet samt overvannes etter fylling av jord. Det skal kontrolleres at vannet kommer plantene til gode og ikke renner unna som overflatevann.</p> <p>x) Planteavstander måles horisontalt. Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p>				
74.6 2	Veg del 2				
74.62	Gateplantinger og rotvennlig forsterkningslag				
74.621 1	Veg del 1 Gateplantinger og store trær				
	<p>b) Det skal benyttes jord i henhold til prosess 74.44..</p> <p>c) Ved planting av store trær i forbindelse med gågater, trafikkområder etc. etableres plantehull der jordvolumet beregnes ut fra forventet levetid og størrelse på trærne. Det etterfylles med vekstjord omkring rotklumpen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Det skal plantes Parklind. Størrelse skal avklares med byggherre før innkjøp.</p> <p>c) Planting skal gjøres i henhold til gjeldende håndbøker og instruksjon fra leverandør. Plassering skjer etter avtale med byggherre.</p>	stk	25		
74.621 2	Veg del 2				
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Det skal plantes Parklind. Størrelse skal avklares med byggherre før innkjøp.</p> <p>c) Planting skal gjøres i henhold til gjeldende håndbøker og instruksjon fra leverandør. Plassering skjer etter avtale med byggherre.</p>	stk	10		
74.67	Oppstøtting og beskyttelse				
	<p>a) Omfatter beskyttelse av nyplantede arealer, inkl. oppstøtting og beskyttelse av busker og trær samt fjerning av beskyttelsesmarkeringen. Omfatter også bardunering av trær.</p> <p>c) Beskyttelsesmarkering skal være tilstrekkelig solid til å vare den tid det er behov for den, og skal fjernes ved reklamasjonstidens utløp hvis annet ikke er angitt. Hvis trær skal støttes med stokker, skal disse rammes slik at hovedrøtter ikke skades. Bardunering gjøres synlig og utføres slik at barken ikke skades.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.671 1	Veg del 1 Oppstøtting og beskyttelse av trær				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk	stk	25		
74.671 2	Veg del 2	stk	10		
74.68	Utlegging av dekkmateriale, vanning og gjødsling				
74.682 1	Veg del 1 Vanning				
	a) Omfatter nødvendig vanning før overtakelse. Vanning i reklamasjonstiden er medtatt i prosess 74.7. Det er entreprenørens ansvar å skaffe vann.				
	c) Vanning skal utføres slik at vesentlig veksthemming eller død på grunn av vannmangel av plantene hindres. Det skal vannes grundig ved hver vanning, dvs. minst 30 mm. Vanningen skal utføres på en slik måte at vannet ikke renner vekk, men kommer plantene til gode. Eventuell vanning skal avtales og godkjennes av byggherren før utførelse. Byggherren kan pålegge uavhengig av entreprenørens plan.				
	x) Mengden måles som vannet areal (per gang). Enhet: m2	m ²	200		
74.682 2	Veg del 2	m ²	100		
74.683 1	Veg del 1 Gjødsling				
	a) Omfatter levering og tilføring av gjødsel før overtakelse. Gjødsling i reklamasjonstiden er medtatt i prosess 74.7.				
	b) Det skal benyttes klorfri gjødsel				
	x) Mengden måles som gjødslet areal (per gang). Enhet: m2	m ²	200		
74.683 2	Veg del 2	m ²	100		
74.7 1	Veg del 1 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				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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 utgåtte plantene ville hatt ved en normal utvikling. Skjøtsel skal utføres i henhold til den godkjente plan.</p> <p>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.</p> <p>For busker og trær erstattes plante for plante. Ved periodens utløp skal busker og trær være i et utviklingsstadium som er normalt for arten. Beplantningsarealene skal være fri for rotgras og holdes reine for frøgras.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Utbetales med 1/3 per år. Enhet: RS</p>				
74.7 2	Veg del 2				
74.71 1	Veg del 1 Gressarealer				
	a) Omfatter planlegging, rapportering og utførelse av overgjødsling, klipping, ugressbekjempelse og ettersåing av gressarealer.				
	c) Gressarealer skal overgjødsles 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	m ²	6 300		
74.71 2	Veg del 2	m ²	2 200		
74.73 1	Veg del 1 Trær				
	a) Omfatter planlegging, rapportering og utførelse av overgjødsling, vanning, beskjæring, ugrasbekjempelse, sopp- og skadedyr-bekjempelse og ettersyn med oppstøtting, oppbinding og beskyttelse.				
	c) Trærne skal overgjødsles på bakgrunn av jordanalyse. Vanning skal skje i tørkeperioden og etter behov. Trærne skal beskjæres en gang i 2. år etter overtakelse. Korrigering av mekaniske skader skal foretas ved behov. Sopp- og skadedyr skal bekjempes hvis det kan redusere treets trivsel og tilvekst eller ser skjæmmende ut. Oppstøtting, oppbinding og trebeskyttelse skal etterses og istandsettes ved behov. Oppbindingen skal løsnes i takt med trærnes tykkelsesvekst. Midlertidig oppstøtting, oppbinding og trebeskyttelse fjernes 3. år, dersom annet ikke avtales med byggherren.				
	x) Mengden måles som antall trær. Utbetales med 1/3 per år. Enhet: stk	stk	25		
74.73 2	Veg del 2	stk	10		
Akkumulert Hovedprosess 7 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
75	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER			
75.2	Rekkverk			
	a) Omfatter levering og arbeider med etablering av rekkverk.			
	b-e) Det vises til håndbok N200 Vegbygging, pkt 752.			
	x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m			
75.23	Rekkverk av metallskinner			
	a) Omfatter levering og oppsetting av rekkverk av metallskinner, inklusive stolper og tilhørende fundamenterings- og forankringsarbeider, samt etablering av katastrofeåpninger.			
	c) Tilbakefylling etter eventuell utgraving for stolpene skal være av samme type masse som opprinnelig. Stolpeavstanden er 4 m der ikke annet er angitt i planene.			
	d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant rekkverk +/- 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. Avvik som følger av bruk av rette elementer etter krumme linjer kommer i tillegg til de ovennevnte toleransekrav.			
	x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m			
75.232	Enkelt rekkverk av stål på stålstolper			
75.2328	Veg del 1			
1	Enkelt rekkverk av stål på stålstolper, veg N2	m	90	
75.2329	Veg del 1			
1	Enkelt rekkverk av stål på stålstolper, gsveg	m	460	
75.2329	Veg del 2			
2		m	230	
76	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	Elektro del1			
3	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.			
76.3	Elektro del2			
4				
76.34	Elektro del1			
3	Lysmaster og fundamenter			
	a) Omfatter levering, montering og tilkopling av lysmaster med utligger, 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 Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
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 strømpe 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.				
76.34 4	Elektro del2				
76.342	Lysmast av stål				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3421	Mast med fotplate				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3421 11 3	Elektro del1 Mast med fotplate *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder levering og montering av komplett stålmast for veibelysning. Lyspunkthøyde 8m. Mast skal være tilpasset valgt armatur og fundament				
	c) Master monteres iht. leverandørens anvisninger og plasseres iht. tegning EL-101.				
		stk	15		
76.3421 11 4	Elektro del2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder levering og montering av komplett stålmast for veibelysning. Lyspunkthøyde 8m. Mast skal være tilpasset valgt armatur og fundament				
	c) Master monteres iht. leverandørens anvisninger og plasseres iht. tegning EL-101.				
Akkumulert Hovedprosess 7 :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3421 12 3	<p>Elektro del1 Mast med fotplate</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder levering og montering av komplett stålmast for veibelysning. Lyspunkthøyde 8m. Mast skal være tilpasset valgt armatur og fundament, og skal levers med dobbelt topp for montering av to armaturer.</p> <p>c) Master monteres iht. leverandørens anvisninger og plasseres iht. tegning EL-101. Armatur id. 1</p>	stk	6		
76.3421 13 3	<p>Elektro del1 Mast med fotplate</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder levering og montering av komplett stålmast for intensivbelysning av kryssningspunkt for gående. Lyspunkthøyde 6m. Mast skal være tilpasset valgt armatur og fundament</p> <p>c) Master monteres iht. leverandørens anvisninger og plasseres iht. tegning EL-101</p>	stk	1		
76.346 3	<p>Elektro del1 Veglysfundament</p> <p>a) Omfatter materialer og arbeider med fundamenter for veglysmaster.</p> <p>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 stålkaritet 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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p>	stk	2		
76.346 4	<p>Elektro del2</p>				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3463 3	Elektro del1 Stålfundament				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk	stk	18		
76.3463 4	Elektro del2	stk	6		
76.35 3	Elektro del1 Fordelinger				
	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.				
	b) Fordelinger skal være utført i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg og NEK EN 61439 - 2.				
	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 spenningsssystem, eierlogo og kompetansenivå for tilgang. Det skal være montert skjermalomme i hard plast innvendig i dør. Utstyr som plasseres i det fri skal minimum tilfredsstille 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 termostatstyrt 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.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder levering og komplette arbeider i forbindelse med tennskap iht. overordnet prosess. Skapet plasseres iht. anvisning på tegning EL-101, og skal bygges med tre utgående kurser, astrour og manuell overstyringsbryter.				
	Dimensjonering av kabler og vern skal gjøres etter kortslutnings- og spenningsfallsberegninger. Det må tas hensyn til startstrømmer på armaturer.				
	Dokumentasjon for hele anlegget iht. FEL og gjeldende utgave av NEK 400 skal utføres, og overleveres byggherre. Evt. tilleggs kost for dette medtas her.	stk	1		
76.36	Lysarmaturer				
	a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftssetting av lysarmaturer, inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde.				
	b) Armaturene skal ha levetid på minimum 25 år og tilfredsstille 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 tilfredsstille IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyr. Avskjerming skal være utført i				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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 lampeskift. LED armaturer skal i tillegg tilfredstille 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 tilkopledd armatur fra armatur til mast.</p>				
76.362	Lysarmaturer LED				
	<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>				
76.3621	Elektro del1				
1	Lysarmaturer LED				
3	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	<p>a) Mastearmatur for vei Prosessene omfatter levering, montering og tilkobling av armaturer for veibelysning med LPH=8m</p> <p>b) Armatur benyttet i planlegging: I-Tron Zero 5P5 STW 7030. 100-2M 1xL-ITR0-5P5-3000-100-2M-70-25 37.4W / 5400 lm</p> <p>c) Armaturen monteres ihht. leverandørens anvisning.</p>	stk	17		
76.3621	Elektro del2				
1	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
4	<p>a) Mastearmatur for vei Prosessene omfatter levering, montering og tilkobling av armaturer for veibelysning med LPH=8m</p> <p>b) Armatur benyttet i planlegging: I-Tron Zero 5P5 STW 7030. 100-2M</p>				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse**

26.05.2023

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	1xL-ITR0-5P5-3000-100-2M-70-25 37.4W / 5400 lm				
	c) Armaturen monteres ihht. leverandørens anvisning.	stk	6		
76.3621	Elektro del1				
2	Lysarmaturer LED				
3	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Mastearmatur for intensivbelysning av gangfelt. Prosessen omfatter levering, montering og tilkobling av armaturer for intensivbelysning av kryssingspunkt for gående, LPH=6m				
	b) Armatur benyttet i planlegging: Italo 1 0F6 4.5-2M OP-DX 9950lm 76W 4000K				
	c) Armaturen monteres ihht. leverandørens anvisning.	stk	2		
76.391	Elektro del1				
3	fordelinger				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder gravearbeider og koordinering med Elvia i forbindelse med nedsetting av nytt lavspentskap. Skapet leveres av Elvia og plasseres ved siden av tennskap iht. anvisning på tegning EL - 101, med min. 1m avstand mellom skap.	stk	1		
Sum Hovedprosess 7, Overføres til Tilbudsskjema :					

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse****INNHOLDSFORTEGNELSE**

26.05.2023

00.1	1
1 Forberedende tiltak og generelle kostnader	
11 ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL	2
11.1 Fastmerker	2
11.2 Stikking og maskinstyring	2
11.3 Innmåling	3
11.4 Teknisk kontroll	3
11.5 Sluttokumentasjon	3
11.51 Sluttokumentasjon for nye og endrede fastmerker	4
12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER	4
12.1 Rigg og midlertidige bygninger	4
12.11 Tilrigging	4
12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger	5
12.13 Nedrigging	5
12.4 Vinterkostnader anlegg	5
12.5 Miljøtiltak i byggefasen	5
12.54 Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv.	5
12.544 Sikring av bekker, elver og vann	6
12.9	6
12.91	6
13 ANLEGGESVEGER	6
14 MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING	7
14.1 Trafikkulemper	7
14.4 Oppmerking og signaler	8
2 Sprengning og masseflytting	
25 MASSEFLYTTING AV JORD	9
26 MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN	9
26.91	10
4 Grøfter, kummer og rør	
44 KABLER OG LEDNINGER	11
44.1 Kabelgrøfter	11
44.191	12
44.192	12
44.2 Kabler	12
44.22 Lavspenningskabler	13
44.221	13
44.25 Jordingsystem	14
44.251 Jordingsleder 25 mm ²	14

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse****INNHOLDSFORTEGNELSE**

26.05.2023

44.252 Jordingsleder 50mm2	14
44.253 Isolert jordingsleder 25 mm2 gul/grønn	15
44.3 Trekkerørsanlegg	15
44.31 Trekkerør	15
44.311	16
44.312	16
44.313	16
44.314	17
44.32 Kabelmarkering med lyttetråd	17
5 Vegfundament	
51 PLANUM	18
51.4 Avretting, justering og komprimering av planum på sprengt stein i skjæring, på fylling og i tunnel	18
53 FORSTERKNINGSLAG	19
53.2 Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av puk og kult	19
53.21 Forsterkningslag fra linjen eller sidetak	19
53.212 Forsterkningslag sortering 22/125	20
53.2129	20
54 BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER	20
54.2 Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk	20
55 BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER	21
55.1 Bærelag av asfaltert grus, Ag	22
6 Vegdekke	
65 ASFALTDEKKER	23
65.1 Asfaltdekker bindlag	26
65.11 Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)	26
65.12 Bindlag av asfaltbetong (Ab)	26
65.2 Asfaltdekker slitelag	26
65.21 Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)	27
65.22 Slitelag av asfaltbetong (Ab)	27
65.4 Klebing av asfaltdekker	27
65.49	27
7 Vegutstyr og miljøtiltak	
74 GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER	29
74.2 Justering av steinfyllingsskråninger	29
74.21 Justering av udekkede steinfyllingsskråninger	29
74.3 Utlegging av separasjonslag, vanningsanlegg mv.	29
74.31 Separasjonslag i veggrofter/ midtdeler og under grøntarealer	29

Byporten - Kongsvinger kommune

Byggegrupp

D Beskrivende del**D1 Beskrivelse****INNHALDSFORTEGNELSE**

26.05.2023

74.4 Utlekking og bearbeiding av jord	29
74.43 Jordforbedring, gjødsling	30
74.435 Gjødsling av arealer for tilsåing og beplantning	30
74.44 Innkjøpt vekstjord	30
74.5 Etablering av grasdekke	33
74.51 Såing av grasareal	33
74.53 Erosjonssikring av jord	34
74.6 Plantearbeider	34
74.62 Gateplantinger og rotvennlig forsterkningslag	35
74.621 Gateplantinger og store trær	35
74.67 Oppstøtting og beskyttelse	35
74.671 Oppstøtting og beskyttelse av trær	36
74.68 Utlekking av dekkmateriale, vanning og gjødsling	36
74.682 Vanning	36
74.683 Gjødsling	36
74.7 Vedlikehold i 3 år	36
74.71 Gressarealer	37
74.73 Trær	37
75 KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER	38
75.2 Rekkverk	38
75.23 Rekkverk av metallskinner	38
75.232 Enkelt rekkverk av stål på stålstolper	38
75.2328 Enkelt rekkverk av stål på stålstolper, veg N2	38
75.2329	38
76 TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING	38
76.3 Belysningsanlegg for gater og veger	38
76.34 Lysmaster og fundamenter	38
76.342 Lysmast av stål	39
76.3421 Mast med fotplate	39
76.346 Veglysfundament	40
76.3463 Stålfundament	41
76.35 Fordelinger	41
76.36 Lysarmaturer	41
76.362 Lysarmaturer LED	42
76.391 fordelinger	43