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.

Alle prosesser i denne beskrivelsen er relatert mot en utstyrsliste i avropsskjemaet.
Dette betyr at priser som skal inngis i kommende poster kun omfatter det angitte arbeidet.

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
4 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Grøfter, kummer og rør**				
44 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **KABLER OG LEDNINGER** a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg.				
44.2 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Kabler** a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingssystem og kabeldekkbord. b) Kabler skal tilfredsstille krav i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg kap. 7 og 8. Ekomkabler skal i tillegg være produsert i henhold til IEC 60708 og IEC 61156. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
44.22 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **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 **** Spesiell Beskrivelse **** a) Omfatter nødvendig arbeid for ferdig forlagt, merket og terminert kabel i grøft (for eksempel kabelskritt, endehetter, merkeskilt osv...) Omfatter også levering og montering av merkeskilt b) Type kabel vil angis i utstyrsliste for hvert avrop.				

Akkumulert Hovedprosess 4 :

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Krav til forlegning er gitt i BYMs normark 10 - Utforming av kabler, linjer og jording. Krav til merking er gitt i BYMs normark 13 - Merking av veilyskomponenter.				
44.221 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Liten kabel i trekkerør** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder kabel med tverrsnitt tom. 25mm^2. x) Pris gjelder per meter ferdig forlagt og tilkoblet kabel.	m	2 000		
44.222 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Stor kabel i trekkerør** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder kabel med tverrsnitt fom. 35mm^2- 150mm^2. x) Pris gjelder per meter ferdig forlagt og tilkoblet kabel.	m	500		

Sum Hovedprosess 4, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
7 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Vegutstyr og miljøtiltak**				
76 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **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 *den spesielle beskrivelsen.*				
76.3 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Belysningsanlegg for gater og veger** a) Omfatter materialer og arbeider med belysningsanlegg. Omfatter også styring, fundamentering, mekanisk og elektrisk infrastruktur samt framføring og tilknytning til ekom og elektrisitet.				
76.34 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Lysmaster og fundamenter** a) Omfatter levering, montering og tilkopling av lysmaster med utliggere, fester for armaturer og tilbehør. Omfatter også fundamenter, stolpeinnsats, koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern. b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. 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 mm2. Det skal utføres tiltak som hindrer jordvarme å danne fuktighet og ising på innsiden av lysmast. *** *Spesiell Beskrivelse* *** a) Omfatter montering og merking av lysmaster. Omdatter også koordinering mot å motta merkeskilt fra oppdragsgiver. b) Type mast vil angis i utstyrsliste for hvert avrop. c) Merking av lysmaster skal utføres i henhold til BYMs normark 13 - Merking av veilyskomponenter. Merkeskilt leveres av Oppdragsgiver.				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.342 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Lysmast av stål** x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
76.3424 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Liten lysmast (tom. 10m)** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder lysmast med høyde tom. 10 meter.	stk	200		
76.3425 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Stor lysmast (11-20m)** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder lysmast med høyde fom. 11-20 meter.	stk	50		
76.349 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Utligger på lysmast** **** Spesiell Beskrivelse **** a) Omfatter montering av utligger på lysmast. b) Type utligger vil angis i utstyrsliste for hvert avrop. c) Utligger kan være 0,5-2m. x) Kostnad angis per monterte utligger .Enhet: stk	stk	40		
76.35 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **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 trykkutjevningsnipler 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				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris

dør med minimum 3 punkts låseanordning og låsesystem, varig merkeskilt med fordelingsnummer, spenning og spenningssystem, eierlogo og kompetansenivå for tilgang. Det skal være montert skjemalomme i hard plast innvendig i dør. Utstyr som plasseres i det fri skal minimum tilfredstille IP 55 og skal være ventilert, dobbeltvegget og levert med snømarkør 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

**** Spesiell Beskrivelse ****

a) Omfatter montering, tilkopling og idriftssetting av fordeling. Omfatter også levering og montering av merkeskilt. Omfatter også koordinering mot nettselskap og meldinger for tilknytning.

b) Type fordeling m/enlinjeskjema vil angis i utstyrsliste for hvert avrop.

76.351 02 Montering av udefinert vare – kun arbeid
Hovedfordelinger

x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk

76.3511 02 Montering av udefinert vare – kun arbeid
Liten spesialfordeling

**** Spesiell Beskrivelse ****

c) Gjelder fordelinger med inntak In =< 125A.

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	x) Kostnad angis per monterte fordeling .Enhet: stk	stk	20		
76.3512 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Stor spesialfordeling** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder fordelinger med inntak 125A <= In <= 500A . x) Kostnad angis per monterte fordeling .Enhet: stk	stk	5		
76.36 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Lysarmaturer** a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftsetting av lysarmaturer, inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde. 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. Avskjeming skal være utført i herdet glass. Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Det skal benyttes reduserkobling eller så skal forkoplingsutstyr være av beste klasse, i elektronisk utførelse og kunne skiftes uten behov for nedmontering. TA grad skal minimum være 25 grader celsius. Armatur skal være fasekompensert cos fi >= 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. c) Ved montering i mast skal helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Ved vinklet skjerm i forhold til armatur skal skjermens totale helningsvinkel ikke være større enn 10 grader. Armatur skal merkes med energimerkings-klasse med symbol synlig fra bakken. Armatur skal bestykkes med nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabel. Det skal benyttes en kabel per tilkoplet armatur fra armatur til mast. **** Spesiell Beskrivelse **** a) Omfatter montering, tilkopling og idriftssetting av armatur bestilt via entreprenør utenom rammeavtaler.				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	b) Type armatur vil angis i utstyrsliste for hvert avrop. c) Etter vare er montert, er Entreprenør ansvarlig for å følge opp garanti ved eventuelle funksjonsfeil.				
76.369 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Armaturer bestilt utenom rammeavtaler** **** Spesiell Beskrivelse ****				
76.3691 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Veilysarmatur - Mast** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder armatur montert på mast tom. 10 meter. x) Kostnad angis per monterte armatur .Enhet: stk	stk	50		
76.3692 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Veilysarmatur - Wire** **** Spesiell Beskrivelse **** c) Gjelder armatur montert på wire. Kabel skal monteres på stålwire fra armatur på wire og tilkobles i koblingsskap, fortrinnsvis plassert på vegg. x) Kostnad angis per monterte armatur .Enhet: stk	stk	50		

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3693 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Parkarmatur - Spot** **** Spesiell Beskrivelse **** a) Prosess omfatter også montering av armaturbrakett. Prosess omfatter også innjustering etter idriftssettelse av armatur i felt med oppdragsgiver eller oppdragsgivers representant for lysdesign. c) Gjelder spotarmatur montert på mast tom. 10 meter. Innstilling og vinkling av armatur kan forventes å ta 30 min per armatur. Må koordineres med Oppdragsgiver og gjennomføres etter idriftssettelse. x) Kostnad angis per monterte armatur .Enhet: stk	stk	40		
76.3694 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Parkarmatur - Mast** **** Spesiell Beskrivelse **** a) Prosess omfatter også innjustering etter idriftssettelse av armatur i felt med oppdragsgiver eller oppdragsgivers representant for lysdesign. c) Gjelder parkarmatur montert på mast tom. 6 meter. Innstilling og vinkling av armatur kan forventes å ta 30 min per armatur. Må koordineres med Oppdragsgiver og gjennomføres etter idriftssettelse. x) Kostnad angis per monterte armatur .Enhet: stk	stk	50		
76.3695 02	Montering av udefinert vare – kun arbeid **Parkarmatur - Pullert** **** Spesiell Beskrivelse **** a) Prosess omfatter levering og montering av merkeskilt. c) Gjelder pullert opptil 2m høy montert på stålfundament med				

Akkumulert Hovedprosess 7 :

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	bolter. Merking av pullert skal utføres i henhold til BYMs normark 13 - Merking av veilyskomponenter.				
x)	Kostnad angis per monterte armatur .Enhet: stk				
		stk	30		

Sum Hovedprosess 7, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :

INNHOLDSFORTEGNELSE

08.09.2026

00.1 1
4 Grøfter, kummer og rør 2
44 KABLER OG LEDNINGER 2
44.2 Kabler 2
44.22 Lavspenningskabler 2
44.221 Liten kabel i trekkerør 3
44.222 Stor kabel i trekkerør 3
7 Vegutstyr og miljøtiltak 4
76 TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING 4
76.3 Belysningsanlegg for gater og veger 4
76.34 Lysmaster og fundamenter 4
76.342 Lysmast av stål 5
76.3424 Liten lysmast (tom. 10m) 5
76.3425 Stor lysmast (11-20m) 5
76.349 Utligger på lysmast 5
76.35 Fordelinger 5
76.351 Hovedfordelinger 6
76.3511 Liten spesialfordeling 6
76.3512 Stor spesialfordeling 7
76.36 Lysarmaturer 7
76.369 Armaturer bestilt utenom rammeavtaler 8
76.3691 Veilysarmatur - Mast 8
76.3692 Veilysarmatur - Wire 8
76.3693 Parkarmatur - Spot 9
76.3694 Parkarmatur - Mast 9
76.3695 Parkarmatur - Pullert 9