

Notat

Økonomisk overslag, anlægsudgifter – Rev. 1

Projekt: Vejudvidelser, Rosenkildevvej/Valmuevej

Udfærdiget af: Morten Sejer Bjarndahl

Projektnummer: 22.1496.07

Dato: 2020-11-09

Projektleder: Morten Sejer Bjarndahl

Kontrolleret af: Kristof Torngren

Til : Slagelse Kommune

Fra : Morten Sejer Bjarndahl

Bilag :

Kopi til :

1. Introduktion

Nærværende notat omfatter økonomisk overslag for projektet "Vejudvidelser, Rosenkildevvej/Valmuevej". Overslaget er baseret på det udarbejdede forprojekt, som er fremsendt til Slagelse Kommune den 6. november 2020.

Siden projektforslag er følgende tilføjet:

- Forlængelse af Valmuevej Syd (ca. 40 m mod syd – forlænget som følge af en aftalt helhedsvurdering af trafikikkerhed i krydset Valmuevej/Hvedevej)
- Fortovsrampe ved Blomstergården (forbedrede adgangsforhold mellem Blomstergården og busstoppestedet på modsatte side af Rosenkildevvej)
- Krydsningshelle og forlængelse af busperron ved Rosenkildevvej inkl. Torontoanlæg (som følge af trafikikkerhedsmæssige tiltag, der også omfatter ovenfor nævnte fortovsrampe)
- Justering af tracé, Rosenkildevvej, nord for busperron (som følge af æstetiske overvejelser i forhold til traceringen)
- 2 stk. hævede flader (Rosenkildevvej/Valmuevej + Valmuevej/Hvedevej – forlænget som følge af en aftalt helhedsvurdering af trafikikkerhed i begge kryds)
- Besparelse i asfaltmaterialer som følge af geotekniske borerer ved sideudvidelser samt faldlodsmålinger på eksisterende belægning
- Besparelse i råjordsarbejder jf. ovenfor nævnte, optimerede belægningsdimensionering - som dog modregnes af en væsentligt øget muldafrømning jf. geoteknik rapport, som medfører at der er regnet med gennemsnitligt 60 cm muldafrømning (forinden de udførte borerer i sideudvidelsesarealer, var der erfaringsmæssigt regnet med 30 cm muldafrømning). Som resultat af den øgede muldafrømning, øges udgifterne til jordarbejde samlet set ift. projektforslaget.

Endvidere er de forventede udgifter til retablering ved Rosenkildeparken øget, da det forventes at "gokart-bane" skal forlægges. Der pågår dialog med Rosenkildeparken herom i forbindelse med de forestående åstedsforretninger.

2. Forudsætninger

2.1. Enhedspriser

Det økonomiske overslag er baseret på en gennemsnitlig betragtning af indkomne tilbud fra lignende entrepriser, såvel i omfang som i typer af arbejder.

I forhold til mindre størrelser entrepriser, er der væsentligt mere tyngde i mængderne i nærværende projekt, hvilket generelt reducerer enhedspriserne. Omvendt forventes en omfattende faseopdeling af arbejderne som følge af formodede krav til opretholdelse af trafikens drift. Disse er medvirkende til at øge visse af enhedspriserne (eksempelvis asfaltarbejder, undtaget slidlagsarbejder, som planlægges udført mod entreprisens afslutning i "samlede pakker").

2.2. Belægninger

Jf. forprojektet regnes der med følgende opbygninger:

Strækning	Overslagsmæssig opbygning
Rosenkildevej	35 mm SMA mod., 50 mm ABB mod., 80 mm GAB I, 210 mm KAB I, 550 mm BS
Valmuevej	25 mm SMA, 45 mm GAB 0, 60 mm GAB I, 180 mm KAB I, 480 mm BS
Fællesstier	20 mm AB, 70 mm GAB I, 150 mm SG, 260 mm BS

Der regnes desuden med kantstensafgrænsninger langs Rosenkildevej og Valmuevej i begge vejsider.

I forhold til de tidligere projektfaser er materialeparametrene for eksisterende forhold optimeret ved verificering af eksisterende belægning samt revurdering af realistisk bundmodul, baseret på de udførte borer i fremtidige sideudvidelser. Således regnes der med et bundmodul på 20 MPa, som – baseret på belægningsnotat, dateret 29/10/2020 – svarer til 25 % fraktilen af de beregnede bundmoduler.

2.3. Muld

Der er regnet med 60 cm muldafrømning (modsat 30 cm afrømning som anvendt ved det seneste overslag i projektforslagsfasen). Dette er fastlagt ud fra en gennemsnitlig betragtning af de udførte borer ved de projekterede sideudvidelser.

2.4. Afvanding

Afvanding er prissat i henhold til afvandingsprojektet jf. forprojektet.

I relation til forsinkelsesforanstaltninger, har SK Forsyning godkendt det foreliggende projektforslag for en udvidelse af Forsyningens eksisterende bassin ved Århusvej. Der er dog fortsat en række ubekendte faktorer, som skal afklares i hovedprojektet (herunder geologiske forhold, behov for membran m.v.), hvilket medfører at det overslagsmæssige beløb til forsinkelsesforanstaltninger er bibeholdt i overslaget.

2.5. Hegn

Der er overslagsmæssigt regnet en pris pr. meter opsætning af panelhegn, idet valg af hegstype pågår i forbindelse med hovedprojektet. Evt. valg af trådhegn vil være en billigere løsning end det i nærværende overslag forudsatte hegn.

3. Økonomisk overslag

3.1. Arbejdsplads og trafikafvikling

Til dækning af udgifter til arbejdsplads og trafikale foranstaltninger er der overslagsmæssigt anvendt 15 %. Bemærk usikkerhed ift. trafikafvikling jf. pkt. 2.1.

3.2. Uforudsete udgifter

Baseret på det foreliggende projektmateriale fastlægges en procentmæssig sats til uforudsete udgifter til 15 %. Den samlede procentsats for arbejdsplads, trafikafvikling og uforudsete udgifter er således øget med 5 % i forhold til idéoplæg og anlægsprogram, grundet følgende overvejelser:

- Fortsat usikkerhed vedrørende eksisterende ledninger (drøftes inden næste fase)
- Drøftelser med vejmyndighed vedr. faseopdelinger og generelle forudsætninger for anlægslogistik pågår. Det kan på nuværende stadi ikke udelukkes, at udgifter til afspærring vil udgøre en væsentlig størrelse i anlægsudgifterne. Isoleret set kan de ekstra 5 % i tillæg i forhold til idéoplæg og anlægsprogram tillægges usikkerhed vedr. trafikafvikling- og afspærring.

3.3. Entreprenørudgifter

Nedenstående priser er ekskl. moms og angiver de samlede udgifter i henhold til det udarbejdede forprojekt.

Arbejdsplads og trafikafvikling (i alt 15 %)	2.400.000	
Jordarbejder (inkl. opbrydningsarbejder)	4.700.000	
Afvandingsarbejder	2.250.000	
Bundsikringsarbejder	1.650.000	
Ubundne bærelagsarbejder	1.075.000	
Asfaltarbejder	4.375.000	
Brolægningsarbejder	1.975.000	
Udstyr (tavler, afmærkning og sportshegn)	850.000	
Torontoanlæg	375.000	
Uforudsete udgifter (15 %)	2.450.000	22.100.000

3.4. Skønnet bruttobudget

Nedenstående priser er ekskl. moms og angiver det skønnede bruttobudget, som således opdateres fra det i projektforslaget anførte.

Beskrivelse	Beløb
Skønnede udgifter, bygherreadministration	300.000
Skønnede udgifter, opmåling	200.000
Arealerhvervelse (landinspektørudgifter)	200.000
Skønnede udgifter, rådgiverhonorar	700.000
Skønnede udgifter, afvandingsundersøgelser	100.000
Arealerhvervelse (erstatninger)	100.000
Skønnet reetablering, Skovbørnehuset	0
Skønnet reetablering, Blomstergården	0
Skønnet reetablering, Rosenkildeparken	400.000
Forlænget byggeperiode (7 måneder ekstra, bygherreadm.)	125.000
Forlænget byggeperiode, (7 måneder ekstra, rådgiver)	375.000
Total, bygherre + rådgiver	2.500.000
Skønnede entreprenørudgifter (inkl. adgangsforhold til nabogrunde)	22.100.000
Evt. etablering af forsinkelsesforanstaltninger	2.000.000
Arkæologi; overværelse af muldafrømning	50.000
<u>Samlet budget</u>	<u>26.650.000</u>

4. Opdeling af projektet i 2 entrepriser

I det følgende redegøres for en mulig opdeling af projektet i 2 entrepriser med tilhørende anlægs- og bruttobudgetter:

- Anlæg af Valmuevej Nord inkl. tilhørende arealerhvervelse m.v.
- Anlæg af det øvrige projekt (Rosenkildevej + Valmuevej Syd) inkl. tilhørende arealerhvervelse m.v.

Overslagene er udregnet på en sådan måde, at de 2 entrepriser kan udføres helt separat og således også på forskellige tidspunkter.

Udover anlægsoverslag er også bruttobudgetterne opdateret. I denne forbindelse tilkommer:

- Ekstra udgifter til rådgiver, idet der skal udarbejdes 2 separate sæt udbudsmaterialer med tilhørende beskrivelser, mængdefastsættelser, evt. tegningsopdelinger m.v. Yderligere skal der varetages 2 separate sæt byggeledelse, tilsyn og arbejdsmiljøkoordinering).
- Ekstra udgifter til bygherreadministration, idet der ligeledes vil være behov for bygherrekoordinering med 2 entreprenører (herunder 2 sæt byggeregnskaber, 2 opstarter, 2 afleveringer, perioder med dobbelt deltagelse i byggemøder)
- Fælles for såvel bygherreadministration som rådgiver er, at de allerede anførte tillæg for forlænget byggeperiode dog omfatter en del af bygherre og rådgivers ekstraydelser som følge af opdelingen. Dog vil der uanset forlænget byggepladsperiode tilkomme udgifter, hvorfor de overslagsmæssige udgifter til bygherreadministration og rådgiver er justeret som følge heraf.
- Ved opgørelse af bygherre-, landmåler og rådgiverudgifter, betragtes Valmuevej Nord som et tillæg til den øvrige entreprise, hvorved et retvisende bruttobudget, ved en eventuel udeladelse af Valmuevej Nord, sikres.
- Udgifter til arkæologiske undersøgelser er skønnet jf. indledende udmelding.

4.1. Arbejdsplads og trafikafvikling

Til dækning af udgifter til arbejdsplads og trafikale foranstaltninger er der fastholdt 15 % for henholdsvis Valmuevej Nord og for det øvrige projekt.

Nøgternt set bør procentsatsen for arbejdsplads stige, idet der nu kræves 2 separate anstillingspladser og 2 separate aktører med respektive administrationer og 2 sæt fulde krav til kvalitets- og miljødokumentation. Alle disse ydelser afregnes under arbejdsplads.

Men da enkelte enhedspriser formodes at blive påvirket af væsentlige reduktioner af mængdernes tyngde, forventes isoleret set en stigning af de mængdesatte arbejder på i alt 125.000 (begge entrepriser tilsammen). Når denne stigning medregnes i procentberegningerne, fremkommer således en stigning i arbejdspladsudgifter på yderligere 200.000 (begge entrepriser tilsammen), hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til at dække de ekstra arbejdspladsomkostninger.

Bemærk usikkerhed ift. trafikafvikling jf. pkt. 2.1, som fortsat er gældende for begge entrepriser.

4.2. Uforudsete udgifter

Procentsatset til uforudsete udgifter på 15 % fastholdes for begge entrepriser, idet der henvises til den i pkt. 4.2 beskrevne udregning af ekstraudgifter.

4.3. Entreprenørudgifter ved opdelte entrepriser

Nedenstående priser er ekskl. moms.

	Øvr. projekt	Valm.vej N
Arbejdsplads og trafikafvikling (i alt 15 %)	1.700.000	900.000
Jordarbejder (inkl. opbrydningsarbejder)	3.250.000	1.575.000
Afvandingsarbejder	1.350.000	900.000
Bundsikringsarbejder	950.000	700.000
Ubundne bærelagsarbejder	725.000	350.000
Asfaltarbejder	3.225.000	1.150.000
Brolægningsarbejder	1.025.000	925.000
Udstyr (tavler, afmærkning og sportshegn)	750.000	100.000
Torontoanlæg	200.000	200.000
Uforudsete udgifter (15 %)	1.725.000	900.000
	14.900.000	7.700.000

4.4. Skønnede bruttobudgetter ved opdelte entrepriser

Nedenstående priser er ekskl. moms.

Beskrivelse	Øvr. projekt	Valm.vej N
Skønnede udgifter, bygherreadministration	275.000	125.000
Udgifter, opmåling (er udført; opgørelse pågår)	200.000	
Arealerhvervelse (landinspektørudgifter)	175.000	100.000
Skønnede udgifter, rådgiverhonorar	675.000	125.000
Skønnede udgifter, afvandingsundersøgelser (opgørelse pågår)	75.000	25.000
Arealerhvervelse (erstatninger)	50.000	50.000
Skønnet retablering, Skovbørnehuset	0	0
Skønnet retablering, Blomstergården	0	0
Skønnet retablering, Rosenkildeparken	0	400.000
Forlænget byggeperiode (i alt 7 måneder ekstra, bygherreadm.)	50.000	75.000
Forlænget byggeperiode, (i alt 7 måneder ekstra, rådgiver)	125.000	250.000
Arkæologi; overværelse af muldafrømning	25.000	25.000
Total, bygherre + rådgiver	1.650.000	1.175.000
Skønnede entreprenørudgifter (inkl. adgangsforhold til nabogrunde)	14.900.000	7.700.000
Evt. etablering af forsinkelsesforanstaltninger	2.000.000	
<u>Samlet budget</u>	<u>18.550.000</u>	<u>8.875.000</u>