

SÆRLIGE BETINGELSER OG BESKRIVELSER

TOTALENTREPRISER ARH

Reparation/omisolering

4 bygværker i Jylland

JULI 2012

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDHOLDSFORTEGNELSE	1
ORIENTERING.....	2
BESTEMMELSER OM UDBUD OG TILBUD (BUT).....	4
SÆRLIGE BETINGELSER (SB).....	7
A. Aftalegrundlaget	7
B. Sikkerhedsstillelse og forsikring	9
C. Entreprensens udførelse	10
D. Bygherrens betalingsforpligtelse	15
E. Tidsfristforlængelse og forsinkelse	16
F. Arbejdets aflevering	16
G. Mangler ved arbejdet.....	17
SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSER (SAB).....	18
Styring og samarbejde	18
1. Arbejdsplan m.v.	18
2. Kontrol	19
3. Dokumentation	19
4. Kvalitetsstyring og miljøledelse	20
5. Styring af sikkerhed og sundhed i arbejdsområderne	21
6. Trafiksikkerhed og – afvikling	21
7. Styring af forhold til myndigheder, herunder ledningsejere	22
Arbejdsplads	24
1. Situationen ved arbejdets start og under arbejdets udførelse	24
2. Afsætning	24
3. Arbejdsområde, arbejdsplads og adgangsveje	25
4. Færdselsregulerende foranstaltninger	26
5. Ledninger	31
6. Laboratoriefaciliteter	32
7. Miljøforhold	32
Tilbud og Afregningsgrundlag	34
Tilbud og Afregningsgrundlag Bro (5444) Hammelvej.....	35
Tilbud og Afregningsgrundlag Bro (5657) Nordskovvej	36
Tilbud og Afregningsgrundlag Bro (6439) Ryå	37
Tilbud og Afregningsgrundlag Bro (6570) Dallvej	38
Bilag.....	39
Bilag 1 – Oversigt over forkortelser	39
Bilag 2 – Projekteringsgrundlag	41
Generelt.....	41
Bilag 3 – Generel beskrivelse	42
Bilag 4 – Specifik beskrivelse.....	43
Bilag 5 – Levering af tegninger og dokumentation til Vejdirektoratet.....	53
Bilag 6 – Standard formularer vedrørende gæld til det offentlige	54
Bilag 7 – Kort med broernes placering.....	55
Bilag 8 – Hovedafskiltningsplaner	60

ORIENTERING

Entrepriserne er benævnt ARH 4 totalentrepriser, juli 2012 og omfatter projektering og udførelse af reparation på hvert bygværk.

1. Omisolering af

Bro (5444) 0000066-0-046.00 OF af L-vej 641, Hammelvej, Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330

2. Omisolering, lokalreparation af kantbjælker samt montering af autoværn

Bro (5657) 0000061-0-008.00 UF af K-VEJ 5914, Nordskovvej, Bjertrup-Viby J (Aarhus Syd) km 170,0330

3. Omisolering, forstærkning af brodæk, lokalreparation af kantbjælker efter fjernelse af eksisterende sceptre og montering af autoværn på

Bro (6439) 0000451-0-017.00 UF af vandl. 208, Ryå, Hjørring-Aabybro, km 43,0900

4. Omisolering, påstøbning af 10 cm kappe på- og overfladebehandling af kantbjælker samt montering af autoværn

Bro (6570) 0000070-0-143.00 OF af K-VEJ 1184, Dallvej, Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 282,0264

Hvert bygværk betragtes som en entreprise, der kan bydes på et eller flere bygværker. Vedrørende tildeling, se SB, pkt. 2.

Placering af broerne fremgår af orientering i form af kort og bilag 7.

Arbejderne skal foregå under stor hensyntagen til trafikafviklingen. Endvidere skal der under arbejdet vises stor hensyntagen til trafikken på de skærende veje og de berørte lodsejere.

Entrepriserne udbydes i totalentreprise og omfatter samtlige ydelser, fra den tilstand, hvori broerne henligger på licitationsdagen, til fuldt færdige og funktionsdygtige bygværker og endeligt retableret terræn og vejareal.

Entrepriserne omfatter i hovedtræk:

1. Dimensionering og projektering af omisolering og kantbjælkeudskiftning
2. Trafikafviklingsplaner i henhold til standarder
3. Kontakt til berørte myndigheder og naboer
4. Projektledelse, kvalitetsledelse, tilsyn, sikkerhedskoordinering og byggeledelse
5. Aflevering af således udført materiale

Der henvises i øvrigt til det øvrige udbudsmateriale.

I udbudsmaterialet er indarbejdet krav til totalentreprenørens samarbejde med bygherren under entreprisens gennemførelse og andel i opfyldelse af Vejdirektoratets miljøpolitik og kvalitetspolitik.

Bygherren er:

Vejdirektoratet, Driftsdivisionen, Vedligeholdelsesområdet
Thomas Helsteds Vej 11, Postboks 529
8660 Skanderborg

Telefon 72 44 22 00

Telefax 86 52 20 13

BESTEMMELSER OM UDBUD OG TILBUD (BUT)

1. Udbudsform

Arbejdet udbydes som totalentrepriser i offentlig licitation.

Før der kan indgås kontrakt på arbejdet, skal totalentreprenøren underskrive en erklæring om ubetalt, forfalden gæld til det offentlige.

Udbudsmaterialet består af Særlige betingelser (SB) samt de i SB ad § 2, stk. 2, nævnte dokumenter.

Alternative tilbud modtages ikke.

2. Tildelingskriterier

Tildelingskriteriet er den for bygherren laveste pris.

3. Tilbud

Nærværende udbud omfatter alle ydelser: projektstyring, detailprojektering, byggeledelse, fuldt tilsyn og kvalitetsledelse.

Efter modtagelse af tilbuddene vil Vejdirektoratet evaluere tilbudsmaterialet.

Tilbud mærket "4 Totalentrepriseudbud ARH, juli 2012" modtages som angivet i udbudsbrevet.

Eventuelle afvigelser, der ikke tydeligt er beskrevet, forudsættes ændret i henhold til udbudsmaterialet uden udgift for Vejdirektoratet.

TILBUDETS INDHOLD

De bydendes tilbud skal indeholde nedenstående dokumentation, der vil blive anvendt ved vurdering af den bydendes egnethed. Dette gælder også for betydende underentreprenører, der forventes at udgøre mere end 15 % af entreprisesummen, samt entreprenøren for afspærringsopgaven.

Reparationsopgaven

Tilbuddet skal indeholde oplysninger for de seneste tre år vedrørende:

- Samlet omsætning
- Samlet omsætning for tilsvarende arbejder
- Egenkapital

Tilsvarende arbejder omfatter reparationer af armerede betonkonstruktioner inden for bygge- og anlægssektoren. En bydende, der ikke har haft en omsætning indenfor de seneste 3 år for sådanne arbejder på mindst:

- 3 gange tilbuddets størrelse (på hver enkelt tilbudt entreprise)

Tilbuddet skal indeholde:

- Virksomhedens referencer for tilsvarende arbejder
- Beskrivelse af entreprisederens og formandens faglige dygtighed og erfaring

For formanden på den opgave, der afgives tilbud på, skal der vedlægges CV på højest 4 sider, der redegør for faglig dygtighed og erfaring inden for tilsvarende opgaver. Den bydende skal desuden i sit tilbud præcisere, hvorledes referencerne dokumenteres

teknisk/ faglig formåen. Såfremt formanden har tilsvarende referencer fra andre ansættelser, vil disse helt eller delvist kunne erstatte den bydendes referencer. En bydende, der ikke dokumenterer den forlangte teknisk/faglig formåen for både opgaven og for formanden i minimum 2 år inden for de seneste 5 år, vil ikke blive anset for egnet.

Manglende dokumentation vil medføre, at den bydende vil blive anset for uegnet.

AFGIVELSE AF TILBUD

Tilbud modtages hos Vejdirektoratet, Receptionen, Thomas Helsteds Vej 11, 8660 Skanderborg, tydeligt mærket: " 4 Totalentrepriseudbud ARH, juli 2012".

Tilbuddene vil blive åbnet i overværelse af de bydende, der måtte ønske at overvære dette

Licitation afholdes den 14. august 2012, således:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Bro (5444) 0000066-0-046.00
OF af L-vej 641, Hammelvej,
Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330 | kl. 10.30 |
| 2. Bro (5657) 0000061-0-008.00
UF af K-VEJ 5914, Nordskovvej,
Bjertrup-Viby J (Aarhus Syd), km 170,0330 | kl. 10.40 |
| 3. Bro (6439) 0000451-0-017.00
UF af vandl. 208, Ryå,
Hjørring-Aabybro, km 43,0900 | kl. 10.50 |
| 4. Bro (6570) 0000070-0-143.00
OF af K-VEJ 1184, Dallvej,
Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 82,0264 | kl. 11.00 |

Licitationen vil foregå i mødelokale: 22-474, Skærven
Adgang fås ved henvendelse i receptionen på Thomas Helsteds Vej 11, 8660 Skanderborg.

Såfremt tilbuddene sendes med Post Danmark, skal der regnes 1 dag ekstra til administration, og tilbuddene skal forsynes med tydelig mærkning om, at det ikke må åbnes og at det er "4 Totalentrepriser ARH Juli 2012".

Det tilrådes de bydende på forhånd at have gjort sig bekendt med adgangsrueten til adressen.

Tilbuddet indgives i én original.

Tilbuddet bestående af den udfyldte tilbudsliste skal vedlægges følgende:

- Tro og love erklæring vedr. ubetalt, forfalden gæld til det offentlige

Udeladelse af dette gør ikke tilbuddet ukonditionsmæssigt, idet bygherren vil kræve dokumenterne bekræftet forinden kontraktsskrivning.

Det forudsættes, at tilbudsgiveren har udarbejdet sine tilbud under hensynstagen til arbejdsmiljøloven og de i henhold hertil fastsatte bestemmelser om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.

Tilbudsgiveren kan finde oplysninger om Danmarks skatte- og afgiftsforhold på www.skat.dk, om miljøbeskyttelse på www.mst.dk og om sikkerhed på arbejdspladsen på www.at.dk.

Elektroniske tilbud modtages ikke.

Spørgsmål vedrørende udbudsmaterialet kan senest 5 arbejdsdage før tilbudsafgivelse stilles pr. mail eller pr. brev. Entreprisenavn skal indgå i begyndelsen af mailens/brevets emnebeskrivelse: "4 Totalentrepriser ARH, Juli 2012". " Spørgsmål vedr."

Spørgsmål sendes til: udbud@vd.dk med kopi til arh@vd.dk, bvs@vd.dk og pn@vd.dk,

eller til:
Vejdirektoratet
Driftsdivisionen, Vedligeholdelsesområdet
Thomas Helsteds Vej 11
8660 Skanderborg
Att.: Arne Henriksen / Birthe Sandberg / Peter Nielsen

Besvarelse af spørgsmål sker via rettelsesblade på www.vejdirektoratet.dk under "Udbud".

4. Bygherrens vederlag til tilbudsgiverne

Ingen.

SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

A. Aftalegrundlaget

ad § 1 Almindelige bestemmelser

ad § 1 stk. 1 Denne SB indeholder supplerende, særlige betingelser til ABT 93 for entreprisen. De enkelte § - og stk.-numre refererer til ABT 93.

ad § 1 stk. 2 Bygherren og totalentreprenøren skal oplyse om, hvem der er bemyndiget til at indgå aftaler på parternes vegne.

ad § 2 Bygherrens udbud

ad § 2 stk. 1 Arbejdet udføres til fast pris og tid med en fastprisperiode på 12 måneder fra tilbudsdagen.

ad § 2 stk. 2 Entrepriserne omfatter i hovedtræk de i "Orientering" beskrevne arbejder.

For entrepriserne gælder nedennævnte i prioriteret rækkefølge:

Tilbudsliste (TBL).

a. "Særlige betingelser og beskrivelser" (SBB) bestående af "Særlige betingelser" (SB) og "Særlige arbejdsbeskrivelser" (SAB), samt "Tilbuds- og afregningsgrundlag" (TAG).

b. Tegninger for de eksisterende broer, bilag.

c. "Almindelige arbejdsbeskrivelser" (AAB) gælder på dato for udbud.

Vejdirektoratets udbudsforskrifter og alle typetegninger i nyeste udgave er gældende for Entrepriserne.

d. ABT 93

e. Europæiske standarder (EN), europæiske tekniske godkendelser (ETA), fælles tekniske specifikationer, normer, forskrifter, vejledninger, anvisninger og betingelser, danske standarder (DS) samt udenlandske standarder med senest anførte ændringer, rettelser og fortolkninger, alt i det omfang der ikke i AAB og SAB er sket fravigelser vedrørende disse

f. Øvrige forskrifter

Tilsynshåndbog for asfaltarbejder. Udbudsforskrift, september 2005

Tilsynshåndbog for kørebaneafmærkning. Udbudsforskrift, juni 2010

Tilsynshåndbog for broentrepriser. Forebyggelse af stilladssvigt, december 2009

Tilsynshåndbog for betonbroer.

Tilsynshåndbog for fugtisolering og brobelægning. Udbudsforskrift, januar 2008

Afmærkningsmateriel, Monterings- og tilsynsvejledning, november 2001

Specifikationer for bituminøse bindemidler til vejformål, Udbudsforskrift, september 2006

AT-vejledning D.2.23, Oktober 2008, Arbejde i forurennet jord

Almindelige arbejdsbeskrivelser (AAB), Vejregler og vejregelforslag kan hentes på www.vejregler.dk.

Arbejdet forudsætter de bevilgende myndigheders godkendelse.

Arbejdet kan påregnes overdraget senest 4 uger efter afgivelse af tilbud.

Dersom noget i udbudsgrundlaget er den bydende uklart, skal vedkommende indhente nærmere oplysninger herom hos Vejdirektoratet, jf. "Bestemmelser om udbud og tilbud".

ad § 2 stk. 3 Følgende tidsfrister skal overholdes:

Arbejder udføres i perioden 1.9. – 15.11.2012, efter nærmere aftale med bygherren. Max. arbejdsperiode for hver entreprise:

1. Bro (5444) 0000066-0-046.00	3 x 2,5 uger	3 etaper
2. Bro (5657) 0000061-0-008.00	2 x 5 uger	2 etaper
3. Bro (6439) 0000451-0-017.00	2 x 4 uger	2 etaper
4. Bro (6570) 0000070-0-143.00	2 x 5 uger	2 etaper

1. Igangsætningsfrist

Der fastsættes i samråd med bygherren en dato for arbejdets påbegyndelse.

De i ad § 25 nævnte bodsbestemmelser vedrørende igangsætningsfrist knyttes til denne dato.

2. Deltidsfrister / Perioder

ad § 3 **Entreprenørens tilbud**

Erhvervs- og Byggestyrelsens cirkulære om pris og tid på bygge- og anlægsarbejder, som er gældende for denne entreprise, er indarbejdet i udbudsmaterialet med de ad § 22 stk. 6 anførte præciseringer.

ad § 5 **Overdragelse af rettigheder og forpligtelser m.v.**

ad § 5 stk. 2 Der vil kun kunne noteres én transport på totalentreprenørens tilgodehavende, og det skal ske til anerkendt pengeinstitut.

Transportdokumentet skal udformes, som angivet i "Standardformular for transportdokument". Standardformularen kan findes på www.vejdirektoratet.dk under "Udbud".

- ad § 5 stk. 4 Hvor totalentreprenøren anvender underentreprenører, skal totalentreprenøren i god tid inden igangsætning af de pågældende underentrepriser meddele bygherren navn på de pågældende entreprenører.

B. Sikkerhedsstillelse og forsikring

ad § 6 Entreprenørens sikkerhedsstillelse

- ad § 6 stk. 1 Sikkerhedsstillelsen skal udformes som angivet i "Standardformular for sikkerhedsstillelse". Standardformularen kan findes på www.vejdirektoratet.dk under "Udbud".

Sikkerhedsstillelsens sum udregnes på baggrund af tilbudssummen.

Opmærksomheden henledes på, at Vejdirektoratet ikke kan foretage udbetalinger på fremsendte fakturaer, før sikkerhedsstillelsen for entreprisen er registreret og godkendt i Vejdirektoratet.

- ad § 6 stk. 5 Sikkerhedsstillelsen nedskrives ikke ved delaflevering.

ad § 8 Forsikring

- ad § 8 stk. 1 Uden at totalentreprenørens ansvar og forpligtelse derved begrænses, påhviler det ham at tegne kombineret entreprisforsikring med følgende dækningsomfang:

All-risk forsikring af alle i Entrepriserne omfattede arbejder, hvad enten disse er permanente eller midlertidige, inkl. dertil anvendte materialer, eller materialer der skal anvendes hertil, som er sikredes ejendom, eller som den sikrede bærer risikoen for, mens de befinder sig på arbejdspladsen eller under indenlandsk transport er undervejs dertil.

Den i ABT 93, § 8, stk. 1, nævnte brand- og stormskadeforsikring skal være indeholdt i forsikringens dækningsomfang, og bygherrens forpligtelse til at tegne særskilt brand- og stormskadeforsikring bortfalder hermed.

Ansvarsforsikring skal dække erstatningsansvar ved beskadigelse af personer og ting under udførelsen af Entrepriserne, herunder bl.a. skader forårsaget af indgreb i eksisterende konstruktioner og grundvandssænkning samt alle eventuelle gener og skader for veje og vandløb.

Som sikret skal noteres såvel bygherren som totalentreprenøren og dennes underentreprenører/-leverandører og tekniske rådgivere.

Den kombinerede entreprisforsikring og brand- og stormskadeforsikringen skal gælde frem til og med det faktiske færdiggørelsestidspunkt.

Dækningssummerne skal for personskade være min. 15 millioner kroner og for tingskade 5 millioner kroner.

Selvrisikoen påhviler totalentreprenøren – dog alene for skader som totalentreprenøren er ansvarlig for.

Forsikringen skal tegnes i et af bygherren godkendt forsikringsselskab, og totalentreprenøren er pligtig til over for bygherren at dokumentere, at forsikringen er tegnet og forfalden præmie betalt.

Forsikringsselskabet skal over for bygherren forpligte sig til:

1. Ikke at slette eller foretage ændringer i den tegnede forsikring uden bygherrens samtykke
2. Ikke at foretage nogen skadesudbetaling uden bygherrens samtykke
3. Såfremt præmien ikke måtte være erlagt i rette tid, da skriftligt at underrette bygherren om den pågældende restance og give bygherren en frist på 30 dage fra underretningens modtagelse til at betale restancer med den retsvirkning, at forsikringen anses for i intet øjeblik at have været ude af kraft.

ad § 8 stk. 3 Inden arbejdet påbegyndes, skal totalentreprenøren dokumentere, at ansvarsforsikringen er tegnet og præmien betalt. Der skal ske underretning til bygherren, såfremt præmien for ansvarsforsikringen ikke betales.

Der skal ske underretning til bygherren, såfremt forsikringsselskabet opsiger forsikringen.

C. Entreprensens udførelse

ad § 9 Arbejdsplan og afsætning

ad § 9 stk. 1 Krav til totalentreprenørens arbejdsplan, herunder anmeldelser til myndigheder, fremgår af AAB og SAB for styring og samarbejde.

ad § 10 Entreprenørens ydelse

ad § 10 stk. 1 Totalentreprenøren skal udarbejde alle nødvendige arbejdstegninger samt tegninger og beregninger etc. til bedømmelse af brouddvidelse, ombygninger, nyetablering, omisolering, interimskonstruktioner, stilladser, særlige udførelsesmetoder m.v.

En kopi af de gældende tegninger, tabeller og beskrivelser m.v. skal altid forefindes på entreprenørens kontor på arbejdspladsen, og bygherretilsynet skal have adgang til disse.

Foreslår totalentreprenøren anvendelse af utraditionelle arbejdsmetoder eller materialer, påhviler det ham uden udgift for bygherren og over for denne at dokumentere sådanne arbejdsmetoders eller materialsers egnetbed.

Byggevarer skal leveres i overensstemmelse med Erhvervs- og Byggestyrelsens gældende bekendtgørelse om CE-mærkning og markedskontrol af byggevarer.

ad § 11

Projektgennemgang, dokumentation og prøver

ad § 11 stk. 1

Før arbejderne igangsættes, gennemføres en projektgennemgang mellem totalentreprenøren, dennes rådgivere og bygherren.

Det påhviler totalentreprenøren at fremskaffe dokumentation for kvaliteten af materialer og arbejdsydelser løbende i forbindelse med entreprisens gennemførelse, herunder den krævede CE-mærkning. Art og omfang er nærmere angivet i udbudsmaterialet.

Fastlæggelse af procedurer m.v. for aflevering af dokumentationen i forbindelse med kontrollen skal ske i samarbejde med bygherren, såfremt det ikke på anden måde er fastsat i kontraktmaterialet.

Manglende kontrol eller dokumentation under projektførelsen vil blive betragtet som en ikke opfyldt del af totalentreprenørens arbejde og vil medføre, at udbetalinger til totalentreprenøren ikke vil finde sted, før forholdet er bragt i orden.

Totalentreprenøren skal udarbejde detaljerede kontrolplaner og -procedurer for de enkelte delarbejder, jf. relevant AAB og SAB i entreprisen. Disse kontrolplaner skal forelægges bygherren til accept, senest 10 arbejdsdage før de pågældende aktiviteter skal igangsættes.

Dokumentation, der ikke er indeholdt i KS-journalen, skal opbevares af totalentreprenøren i perioden for afhjælpningspligt og -ret, jf. § 36. Ved periodens udløb skal dokumentationen tilbydes bygherren.

Til sikring af, at den forlangte kvalitetssikring og dokumentation udføres, har bygherren opstillet følgende målepunkter i entrepriseførelsen:

1. Kvalitetsledelsessystemets etablering og implementeringsplan samt bygherrens accept af begge.

Denne parameter måles ved gennemgang af totalentreprenørens kvalitetsplan samt en registrering af, hvilke implementeringsaktiviteter, der planlægges og gennemføres.

2. Kvalitetsledelsessystemets anvendelse/implementeringsgrad.

Denne parameter vurderes gennem bygherrens auditering.

3. Opfyldelse af dokumentationskrav for den tekniske dokumentation. Denne parameter vurderes på basis af bygherrens gennemgang af totalentreprenørens dokumentation. Gennem stikprøver i marken vurderes sammenhæng mellem det udførte arbejde og den tilhørende dokumentation.

4. Opfyldelse af dokumentationskrav for "Således Udført" dokumentation.

Denne parameter vurderes på basis af en gennemgang af totalentreprenørens "Således Udført" dokumentation, jf. gældende arkivinstruks.

Krav til laboratorier på byggepladsen samt prøvninger, der kan udføres på byggepladsen, fremgår af SAB.

Totalentreprenøren skal uden vederlag afgive materialeprøver for bygherretilsynets stikprøvekontrol. Art og omfang er nærmere angivet i udbudsmaterialet.

ad § 12 Arbejdets forringelse m.v.**Vedligeholdelse**

ad § 12 stk. 4 Før hel eller delvis ibrugtagning af noget af arbejdet skal omfanget af arbejdet, som skal ibrugtages, fastlægges og gennemgås for mangler. I forbindelse hermed udfærdiges en ibrugtagningsprotokol, hvori der noteres mangler samt aftaler om afhjælpning.

ad § 13 Forhold til myndigheder

ad § 13 stk. 1 Vedrørende forhold til myndigheder er art og omfang som angivet i SAB - Styring og samarbejde.

ad § 13 stk. 2 Anmeldelse til myndighederne skal ske i overensstemmelse med gældende love.

Vejdirektoratet ønsker trafikantgener begrænset mest muligt og dette under opretholdelse af et højt sikkerhedsmæssigt niveau.

Som ekstraordinær motivation til at opfylde Vejdirektoratets mål og for at animere til godt samarbejde parterne imellem i form af en effektiv og konstruktiv dialog og en fremme af god entreprenørpraksis, udbetales der entreprenøren i nærværende entreprise en bonus på kr. 15.000,- ved entreprisens afslutning, hvis entreprenøren efter bygherrens opfattelse har opfyldt disse intentioner. Opfyldelse af disse intentioner indebærer bl.a. at følgende punkter uden undtagelse efterleveres under hele entreprisens gennemførelse:

Generelt:

1. Opstilling og trafikindgreb skal finde sted inden for de i totalentreprenørens arbejdsplan angivne tidsperioder.
2. Vejdirektoratets forskrifter og procedurer for opstilling samt vedligeholdelse i henhold til godkendte vejafmærkningsplaner skal overholdes.
3. Opstilling, placering, etablering, opretholdelse og vedligehold af trafikregulerende foranstaltninger i henhold til godkendte vejafmærkningsplaner, stillads, forme, afskærmning m.v. skal ske iht. nævnte forskrifter og projektspecifikke krav og med fokus på en minimering af trafikantgener og maksimering af sikkerhed for trafikanter og af personer engageret i opgaven.
4. Påtaler af ukonditionsmæssige eller uønskede forhold fra Vejdirektoratet eller bygherretilsynet relateret til de emner, som ligger til grund for incitamentsbonus, skal umiddelbart efterkommes.

Vedrørende "permanent" trafikafmærkning i henhold til skilteplaner:

5. Vedligeholdelse af trafikafmærkningen iht. godkendte trafikafmærkningsplaner, herunder opfyldelse af kravene til beredskab i hele perioden.

Hvis totalentreprenøren ikke lever op til det ovenfor anførte om effektiv, konstruktiv dialog og god entreprenørpraksis, eller blot én gang ikke efterlever et af ovenstående punkter, bortfalder hele bonusbeløbet. Endvidere afkræves en bod på kr. 10.000,- for hver gang et af punkterne tilsidesættes, jf. ad § 25, stk. 2.

Afgørelse af hvorvidt et eller flere af ovennævnte punkter vedr. incitamentsbonus eller de underliggende intentioner ikke er efterlevet af entreprenøren (og dermed er bodspådragende og medfører bortfald af bonus) påhviler bygherretilsynet, og afgørelser oplyses skriftligt til totalentreprenøren. Kan der ikke opnås accept/enighed om en afgørelse inddrages Vejdirektoratets Driftsdivisioner i Middelfart eller Aalborg, der som endelig instans står for afgørelse.

Bygherretilsynet kan ved vurdering fra gang til gang afgøre, at en hændelse ikke betragtes som bodsudløsende og dermed ikke medfører bortfald af bonus; f.eks. ved, mindre betydende og/eller kortvarige afvigelser. Sådanne påtalte hændelser betragtes som "advarsler" i relation til bonusbortfald. Advarsler meddeles skriftligt.

Tilsvarende kan bygherretilsynet afgøre, at påtaler, som ikke efterkommes med forventet/aftalt respons, betragtes som en "advarsel". Alle "advarsler" noteres i totalentreprenørens byggemødereferat.

Flere "advarsler" kan samlet føre til, at bonus bortfalder, også selv om de/den enkelte hændelse ikke har udløst bod.

Bonus kan således bortfalde enten på grund af en enkelt (grovere) tilsidesættelse af retningslinjerne eller ved gentagne, mindre overskridelser ("advarsler").

ad § 14 Ændringer i arbejdet

ad § 14 stk. 4 Alle ydelser i forbindelse med denne entreprises fulde færdiggørelse inkl. alle nødvendige leverancer skal være indregnet i totalentreprenørens tilbudspris.

Skulle der opstå behov for at udføre ekstraarbejder, skal disse særskilt godkendes og prisestimeres inden udførelse og afregnes og prissættes i byggemødereferater.

ad § 17 Bygherrens tilsyn

Bygherretilsynet varetages af bygherren eller en af denne udpeget person. Bygherrens kontrol må ikke forveksles med totalentreprenørens fagtilsyn, idet totalentreprenørens fagtilsyn alene har det fulde tilsynsansvar.

Bygherretilsynet kan standse arbejdet såfremt foranstaltninger mod trafikken eller naboer ikke er som foreskrevet, og der vil ikke blive givet tidsfristforlængelse af den grund.

Bygherretilsynets gennemgang af totalentreprenørens tegninger, beregninger, leverancer, miljøforanstaltninger og udførte arbejder fritager ikke totalentreprenøren for nogen del af ansvaret for eventuelle fejl og mangler.

ad § 18

Entreprenørens kontrol og arbejdsledelse

I forbindelse med arbejdets overdragelse meddeler totalentreprenøren bygherren, hvem der på totalentreprenørens vegne leder og tilser arbejdet.

Medarbejderne skal være kvalificerede til de i art og omfang hermed forbundne opgaver.

Krav til kvalifikationer fremgår i øvrigt af respektive arbejdsbeskrivelser.

Udskiftning af nøglepersoner må ikke ske uden bygherrens samtykke.

Såfremt bygherren berettiget finder, at en funktion er utilstrækkeligt bemandet, skal den pågældende funktion suppleres med fornødent kvalificeret personale.

Enhver publikation, udstilling eller oplysning til offentligheden vedrørende projektet – f.eks. gennem presse, fagpresse, radio eller TV – skal ske gennem bygherren eller efter forudgående skriftlig aftale med bygherren.

Totalentreprenøren er i overensstemmelse med ILO-konvention nr. 94 om arbejdsklausuler i offentlige kontrakter forpligtet til at sikre, at lønarbejdere og eventuelle underentreprenørers lønarbejdere tilsikres løn (herunder særlige ydelser), arbejdstid og andre arbejdsvilkår, som ikke er mindre gunstige end dem, der er i henhold til gældende kollektiv overenskomst, voldgiftskendelse, nationale love eller administrative forskrifter gælder for arbejde af samme art indenfor vedkommende fag eller industri på den egn, hvor arbejdet udføres. Dette kan anses for overholdt, hvis arbejdet er omfattet af en kollektiv dansk overenskomst og denne overenskomst overholdes.

Der skal henvises til kollektive overenskomster indgået af de mest repræsentative arbejdsmarkedsparter i Danmark, og som gælder på hele det danske område. Det skal af disse overenskomster med den fornødne klarhed fremgå hvilken løn, der efter overenskomsten skal betales.

Totalentreprenøren forpligter sig til at sikre medarbejdere, herunder også underleverandørers medarbejdere, der er beskæftiget i Danmark med opgavens udførelse, løn- og ansættelsesvilkår som nævnt ovenfor, og er forpligtet til at orientere medarbejderne om de gældende arbejdsvilkår.

Overholder totalentreprenøren ikke denne forpligtelse, og medfører dette et berettiget krav fra de ansatte, kan bygherren tilbageholde vederlag til totalentreprenørens ansatte med henblik på at tilgodese dette krav.

Det påhviler totalentreprenøren at sikre, at nærværende entreprise – herunder leverancer – gennemføres i overensstemmelse med internationale konventioner, som Danmark har tilsluttet sig, herunder FN's konvention om barnets rettigheder (Børnekonventionen).

ad § 19**Byggemøder**

Mødereferat fra projektorienteringsmøder, fremsendes af entreprenør til bygherren hver 14. dag, betragtes som godkendt, såfremt indsigelse ikke er gjort på det efterfølgende møde. Afhængigt af udsendelsestidspunktet for mødereferatet samt mødehyppigheden kan der dog træffes anden aftale om indsigelsesfrist.

D.**Bygherrens betalingsforpligtelse****ad § 22****Betaling****ad § 22 stk. 1**

Vejdirektoratet modtager kun elektroniske fakturaer. For generel information om, hvorledes totalentreprenøren skal forholde sig i relation til elektronisk fakturering, henvises til www.vejdirektoratet.dk, hvor der nederst til højre er angivet Vejdirektoratets EAN-nummer med link til en vejledning for Vejdirektoratets leverandører.

Betalingen sker ved indsættelse på en af totalentreprenøren opgivet konto.

Grundlaget for acontobegæringer og fakturering af evt. ekstraarbejder skal opstilles efter anvisning af bygherren. I den forbindelse skal entreprenøren påregne at deltage i et møde af maksimalt en halv dags varighed vedrørende retningslinjer for afregning.

Betaling vil ske senest løbende måned + 30 dage fra modtagelse af anmodning.

For alle arbejder under dette projekt, kontraktaktuelle såvel som tillægsarbejder, gælder, at der ikke ydes betaling for omgøring af mangelfuldt arbejde, når omgøringen skyldes forsømmelse fra entreprenørens side.

Tilbageholdelse

Bygherren tilbageholder ved entreprisens afslutning et beløb på minimum 50.000,- kr., der først forfalder til udbetaling, når al dokumentation for det udførte anlæg (således udført) samt overdragelse af projektet til drift er afleveret til bygherren og godkendt.

ad § 22 stk. 5 Ekstraarbejde skal skriftligt godkendes inden igangsætning og endeligt prissættes, umiddelbart efter dettes færdiggørelse.

ad § 22 stk. 6 Den faste pris reguleres i tilfælde af statslige indgreb, som er gennemført efter tilbuddets afgivelse, og som har ført til ikke uvæsentlige mer- eller mindreudgifter ved arbejdets udførelse, og som ikke er dækket af anden regulering. Reguleringen sker i henhold til meddelelser fra Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Bestemmelsen omfatter ikke ændringer, der skyldes valutakurser eller lovmæssige løsninger af arbejdsmarkedets overenskomstforhold.

E. Tidsfristforlængelse og forsinkelse

Ad § 24 Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse

ad § 24 stk. 1 Såfremt bygherren har standset arbejdet på grund af forhold, for hvilke totalentreprenøren er ansvarlig, eller som følge af, at totalentreprenørens foranstaltninger til sikring af arbejdets kvalitetsmæssige gennemførelse ikke er tilstrækkelig, tilkommer der ikke totalentreprenøren tidsfristforlængelse.

Totalentreprenøren er ansvarlig for, at der indhentes måledata fra nærmeste meteorologiske målestation, som anvendes til udarbejdelse af vejrrapporter.

ad § 25 Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse

ad § 25 stk. 2 Totalentreprenøren skal betale en bod, hvis gældende tidsfrister overskrides. Bodens tilbageholdes i betalingen (fratrullet inden momsregningen) eller kræves udbetalt fra sikkerhedsstillelsen.

Bodsstørrelserne er pr. påbegyndt dag som følger:

1. For igangsætningsfristen	kr.	10.000
2. For færdiggørelsesfristen	kr.	20.000

For overskridelse af de frister, der er fastsat i ad § 11, stk. 1 for implementering og anvendelse af kvalitetsledelsessystemet er fastsat følgende bodsstørrelser.

Udover de i ad § 13, stk. 2, omtalte forhold vedr. incitamentsbonus hhv. bod relateret til trafikafmærkning, - gener og sikkerhed gælder følgende:

- Konstaterer Vejdirektoratet fejl og/eller mangler ved en "afmærkning af vejarbejde", herunder afskærmning, afdækning og stillads m.v., der kan påvirke trafiksikkerheden, kan totalentreprenøren idømmes en bod på 10.000 kr., og Vejdirektoratet kan yderligere omgående stoppe arbejdet, indtil forholdene er bragt i orden. En sådan standsning giver ikke ret til tidsfristforlængelse.
- Konstaterer Vejdirektoratet, at der uden skriftlig godkendelse (e-mail, SMS eller lign.) arbejdes med trafikregulerende foranstaltninger udenfor de i totalentreprenørens arbejdsplan angivne tidsperioder, idømmes entreprenøren en bod på 10.000 kr., og Vejdirektoratet kan yderligere omgående stoppe arbejdet. En sådan standsning giver ikke ret til tidsfristforlængelse.

F. Arbejdets aflevering

ad § 28 Afleveringsforretningen

ad § 28 stk. 1 For de arealer og private fællesveje, som har været berørt af totalentreprenørens arbejde i forbindelse med entreprisens gennemførelse, og som ikke er stillet til rådighed af bygherren, skal totalentreprenøren på bygherretilsynets ønske, og forinden aflevering finder sted, fremskaffe en underskrevet erklæring fra berørte lodsejere.

I erklæringen bekræftes, at lodsejerne ikke har noget krav på totalentreprenøren eller bygherren i anledning af entreprisen.

G. Mangler ved arbejdet

ad § 36 Mangelsansvarets ophør

ad § 36 stk. 3 For entreprisen ophører mangelsansvaret efter 5 år, regnet fra afleveringsdatoen for slutaflæveringen.

Umiddelbart inden udløb af tidsrum for afhjælpningspligt og – ret foretages besigtigelse af arbejdet, forinden sikkerhed frigives.

SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSER (SAB)

Styring og samarbejde

Supplerende bestemmelser til AAB - Styring og samarbejde.

1. Arbejdsplan m.v.

1.1 Generelt

Arbejdsplanen vil under gennemførelsen af entreprisen blive lagt til grund for bygherens vurdering af, om entreprisen fremmes behørigt.

Arbejdsplanen skal udarbejdes i overensstemmelse med stavdiagrammetoden og skal afleveres senest 1 uge efter kontraktindgåelsen.

Arbejdsplanen skal dække hele arbejdsperioden.

Arbejdsplanen skal indeholde oplysninger om:

- tidspunkter for anmeldelser til myndigheder
- hvornår myndighedsgodkendelser skal foreligge
- hvornår trafik omlægges
- hvornår de enkelte entreprenører/underentreprenører arbejder på pladsen
- hvornår der udføres arbejder, som medfører særlig fare
- oplysninger om den forventede indsats af materiel og mandskab (antal, kategori, krav til kompetence m.v.)
- foranstaltninger af hensyn til miljø, arbejdsmiljø og trafiksikkerhed og afvikling
- oversigt over månedlige udbetalingers forventede størrelse
- tidspunkter for skifteholdsarbejde, weekendarbejde m.v.

Hvis entreprenøren har behov for sporspærringer i forbindelse med arbejdet skal entreprenøren selv søge om dette ved Banedanmark. Entreprenøren er ansvarlig for udarbejdelse af jernbanesikkerhedsplan og at arbejderne gennemføres i henhold til Banedanmarks sikkerhedsreglement.

Ud over de i SB ad § 2 stk. 2 nævnte overdragelsestidspunkter og de i SB ad § 2 stk. 3 nævnte tidsfrister skal totalentreprenøren i arbejdsplanen og i sit tilbud tage hensyn til bl.a.:

Trafikale forhold

at trafikplan og ansøgning om tilladelse til vejarbejde hos vejmyndigheder skal fremsendes senest 15 arbejdsdage før planlagt igangsætning af arbejdet.

at de af vejmyndigheden til enhver tid fastsatte spærretider skal overholdes, se SAB – Arbejdsplads pkt. 4.1,

- at omlægning af trafikken skal ske på døgnets trafiksvage tidspunkter og efter aftale med vejmyndigheden,
- at ind- og udkørsel til og fra arbejdsområderne kun kan påregnes tilladt i henhold til godkendt afmærkningsplan,
- at entreprenøren ved sin arbejdsplanlægning skal afsætte tid til godkendelsesprocedurer for stilladsdokumentation,
- at ledningsejere skal have adgang til at omlægge/fjerne ledninger i entrepriseområdet,
- at der kun efter forudgående aftale må arbejdes på søn- og helligdage og lørdage samt på hverdage uden for tidsrummet mellem kl. 06.00 og kl. 18.00,
- at det i visse situationer ved trafikomlægninger må påregnes, at der skal arbejdes på søn- og helligdage og lørdage,
- at komprimering skal ske under hensyntagen til eksisterende bebyggelse, der ikke må beskadiges,

Totalentreprenøren skal revidere arbejdsplanen, når det virkelige stade af arbejdet på væsentlige punkter afviger fra den senest udarbejdede arbejdsplan.

Udførelsesmetoder, herunder udformning af interimskonstruktioner og rækkefølge af delarbejder, der måtte være foreslået i udbudsmaterialet, skal alene tjene som orientering for entreprenøren som en mulighed.

2. Kontrol

2.1 Entreprenørens egenkontrol

For ikke rutinemæssig prøveudtagning og prøvning skal totalentreprenøren varsle bygherren mindst 5 arbejdsdage, inden prøveudtagning/prøvning skal finde sted.

3. Dokumentation

Arbejdstegninger skal udleveres til bygherren i 1 eksemplar, samt elektronisk.

Statiske beregninger skal udleveres til bygherren i 1 eksemplar, samt elektronisk.

Dokumentation for kontroller og registreringer skal afleveres senest 10 arbejdsdage før aflevering, mens "Således Udført" tegninger skal afleveres inden aflevering af entreprisen.

"Således Udført" dokumentation udføres i henhold til Vejdirektoratets Arkivinstruks, <http://www.vejdirektoratet.dk/DA/vejsektor/tydelser/programmer/Danbro/Sider/Manuale-r-og-paradigmer.aspx>, og skal afleveres inden slutregning fremsendes.

4. Kvalitetsstyring og miljøledelse

4.2. Krav til entreprenørens kvalitets- og miljøplan

4.2.1 Procedurer og arbejdsprocedurer

Hvor der i respektive AAB og SAB er stillet krav om, at totalentreprenøren skal redegøre for eller beskrive fremgangsmåder for udførelsen, samt hvor der er stillet krav om arbejdsbeskrivelser, er dette at betragte som krav om en arbejdsprocedure.

4.2.2 Styring af projektering

Entreprenøren skal som minimum udarbejde følgende entreprispecifikke arbejdsprocedurer:

- for færdselsregulerende foranstaltninger
- for stilladsarbejder
- for nedbrydning- og behugningsarbejder
- for støbearbejder
- for fugtisoleringsarbejder
- for belægningsarbejder

4.2.3 Styring af dokumenter og registreringer

På denne entreprise kan anvendes elektronisk udveksling af dokumenter (e-mail, projekt-web m.v.) mellem bygherre og totalentreprenør.

Styring af dokumenter omfatter:

- kvalitets- og miljøplanen
- dokumenter, der indeholder registreringer og dokumentation for kontrol jf. kravene i udbudsmaterialet
- ind- og udgående dokumenter/post/prøver m.v.
- registreringer vedrørende kvalitet af produkter og ydelser samt registreringer vedrørende miljø- og arbejdsmiljø-forhold
- projektdokumenter udarbejdet af entreprenøren (tegninger, beregninger, afmærkningsplaner m.v.)
- plan for sikkerhed og sundhed (PSS)
- beredskabsplan

Entreprenøren skal redegøre for styring af dokumenter, jf. ovenstående.

4.2.4 Uddannelse og træning

Totalentreprenørens ingeniører, opgaveansvarlige, formænd og medarbejdere, som er beskæftiget med arbejder på veje i drift, skal alle have gennemført deltagelse i et af Vejdirektoratet godkendt kursus "Vejen som arbejdsplads".

Entreprenøren skal fremlægge dokumentation i form af ajourførte referencer/CV/kursusbeviser for nøglepersoner samt medarbejdere, hvortil der stilles særlige krav til uddannelse/erfaring.

5. Styring af sikkerhed og sundhed i arbejdsområderne

5.1 Alment

Entreprenøren skal på bygherrens vegne som anført i AAB varetage afgrænsning, koordinering og planlægning af sikkerhedsarbejdet, herunder udarbejdelse og vedligeholdelse af plan for sikkerhed og sundhed (PSS).

5.2 Planlægning

Krav om udarbejdelse af PSS opretholdes uanset antal medarbejdere og arbejdsgivere, der samtidigt arbejder på pladsen.

5.3 Beredskabsplan

Entreprenørens beredskabsplan skal som minimum omhandle følgende forhold:

- Personskade
- Trafikuheld
- Trafikafvikling
- Tingskade
- Nedfald af materialer
- Uforudset jordforurening
- Uforudset grundvandsforurening
- Udslip af forurenende vand, materiale eller kemikalier til kloak eller anden recipient
- Spild af brændstof og kemikalier
- Brand
- Brud på forsyningsledninger
- Støv
- Støj
- Særlige forhold ved arbejder ved ledninger
(ledninger med tryk, farlige/eksplosive materialer, højspænding m.v.)

6. Trafiksikkerhed og – afvikling

Terminologi: Den i AAB anvendte betegnelse "afmærkningsplan" erstattes med betegnelsen "afmærkningsplan for trafikafvikling".

6.1 Arbejder ved eller på veje i drift

6.1.1 Alment

Vejmyndighed ved arbejder på statsveje med trafik er Vejdirektoratets, Driftsdivisioner i Middelfart eller Aalborg. Hvor kommunale veje berøres kontaktes kommunen.

Planlægning og udførelse af færdselsregulerende foranstaltninger skal ske i et samarbejde mellem totalentreprenøren, vejmyndigheden og politiet.

Totalentreprenøren skal indhente rådighedstilladelse ved vejmyndigheden i god tid før arbejdets start.

Intet arbejde må således påbegyndes, før rådighedstilladelse foreligger.

For totalentreprenørens medarbejdere, der er beskæftiget med vejarbejder ved eller på veje i drift, henvises til uddannelseskrav i "Afmærkning af vejarbejder på statsveje", instruks og tegninger, Vejdirektoratet, i gældende udgave.

Totalentreprenøren skal fremkomme med en detailtidsplan for arbejderne vedr. færdselsregulerende foranstaltninger, herunder en plan for de enkelte deleter. Som bilag til planen vedlægges en telefon- og adresseliste for kontaktpersoner fra totalentreprenøren. Planen fremsendes til relevante myndigheder. Eventuelle ændringer i planen under udførelsen skal straks meddeles Vejdirektoratets Driftsdivisioner i Middelfart eller Aalborg

Totalentreprenøren skal indsende ansøgning om rådighedstilladelse 10 dage før forventet opsætning af afmærkning påbegyndes, og afmelde når hele afmærkningen er fjernet.

Totalentreprenøren skal underrette Vejdirektoratets Driftsdivisioner i Middelfart eller Aalborg og bygherre ved alle trafiksikkerhedsmæssigt risikable situationer.

6.1.2 Afmærkningsplaner for trafikafvikling

Entreprenøren er ansvarlig for udarbejdelse af planen samt for gennemførelse af suppleringer eller ændringer af planerne, såfremt der viser sig behov herfor. Før arbejdet kan påbegyndes, skal entreprenøren forelægge sådanne planer til kommentering hos Vejdirektoratets, Driftsdivisioner, enten i Middelfart eller Aalborg og efterfølgende sikre godkendelse hos vejmyndighed og politi.

7. Styring af forhold til myndigheder, herunder ledningsejere

7.1 Alment

Entreprenøren skal løbende redegøre for planlagt og igangværende myndighedsbehandling og kontakter til ledningsejere.

Entreprenøren forestår anmeldelse af arbejdet til kommunen i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1517 af 14. dec. 2006 om miljøregulering af visse aktiviteter. Kopi af anmeldelsen skal sendes til tilsynet senest 1 uge før arbejdet påbegyndes.

7.2 Forhold til ledningsejere

Entreprenøren er pligtig til senest 2 uger før påbegyndelsen af arbejdet i marken

at gøre sig bekendt med den nøjagtige placering og det nøjagtige antal af eksisterende lednings- og kabelanlæg, og skal selv henvende sig til de respektive ledningsejere for præcise oplysninger herom og påvisning heraf. Dette gælder også for stikledninger.

Entreprenøren bærer det fulde ansvar for skader, han måtte påføre ledninger eller kabler, hvis placering fremgår af entreprisegrundlaget, eller er oplyst af bygherren eller ledningsejerne.

Når påvisning ved ledningsejeren har fundet sted, er entreprenøren pligtig til selv at kontrollere oplysningerne ved håndgravning og blotlægge de aktuelle anlæg, inden der maskingraves på stedet, og han kan ikke påberåbe sig, at eventuelle forvoldte skader på ledninger og kabler m.m. skyldes unøjagtige angivelser fra ledningsejerne.

Eventuelle beskadigelser af kabler og ledninger skal straks meddeles tilsyn og ledningsejer.

Træffer entreprenøren på uforudsete ledninger eller kabler, skal disse afmærkes, og tilsyn og ledningsejer skal straks underrettes. Udgifter i forbindelse med uforudsete ledninger afregnes mellem ledningsejeren og entreprenøren efter forudgående aftale.

Entreprenøren skal generelt følge ledningsejernes anvisninger med hensyn til arbejder i forbindelse med eller i nærheden af de eksisterende ledninger, og udgifter hertil skal være indeholdt i tilbuddet.

Aftaler med ledningsejere angående evt. flytninger eller omlægninger af ledninger og kabler koordineres med tilsynet. Evt. gener fra disse arbejders udførelse berettiger ikke til ekstrabetaling.

Såfremt ledningsejeren ikke selv vil foretage eventuelle nødvendige ændringer, skal entreprenøren udføre disse efter tilsynets eller ledningsejerens anvisning mod godtgørelse iht. aftale mellem ledningsejer og entreprenør.

Alle arbejder omkring ledninger og kabler skal udføres i nøje overensstemmelse med ledningsejernes anvisninger, gældende regulativer mv., herunder "Standardregulativ for udførelse af ledningsarbejder i og over veje", Trafikministeriet, feb. 1995.

Det påhviler entreprenøren at træffe de nødvendige aftaler med ledningsejerne m.h.t. tidspunktet for udførelse, flytning eller omlægning af ledninger og kabler. Alle aftaler skal forelægges for og godkendes af tilsynet.

Entreprenøren skal drage omsorg for, at brønde og afløbsledninger mv. ikke tilstoppes under og i forbindelse med arbejdets udførelse. Eventuelle materialeafleveringer skal fjernes omhyggeligt ved midler og metoder, der kan godkendes af tilsynet.

Arbejdsplads

Supplerende bestemmelser til AAB - Arbejdsplads.

1. **Situationen ved arbejdets start og under arbejdets udførelse**

Entrepriseområderne for nærværende entreprise henligger ved arbejdets start hovedsagelig som eksisterende vej- og broarealer.

1.1 **Registrering af arealer og naboejendomme**

Forinden arbejdsområder og adgangsveje tages i brug, skal totalentreprenøren i samarbejde med eventuelle lodsejere foretage fotoregistrering af berørte arealer og naboejendomme.

2. **Afsætning**

2.1 **Entreprenørens afsætning**

Indmåling foretages i henhold til eksisterende bygværk.

Entreprenøren skal informere tilsynet om udførelse af egen afsætning, og bygherren skal have mulighed for at foretage kontrol af entreprenørens afsætning, inden arbejder baseret på afsætningen påbegyndes.

Entreprenøren skal på følgende tidspunkter udføre opmåling og nivellement og om nødvendigt efter aftale med bygherren korrigere koter og belægningstykkelser:

- Inden opbrydning af eksisterende brobelægninger og kantbjælker
- Efter frilægning af konstruktionsbeton
- Efter støbning af kantbjælker
- Efter udstøbning af profileringsbeton
- Efter udførelse af belægningsarbejder.

Følgende tæthed skal mindst påregnes:

- I længderetningen: Pr. 5 m (ved begge broender medtages ca. 30 m af den tilstødende vej)
- I tværretningen: Alle knæk- og kantlinjer samt linjer, der udgør etapegrænser. Endvidere skal overside kantbjælke, samt riste ved brønde medtages.

Nivellementspunkter skal placeres således, at disse er sammenfaldende ved alle nivellementer. Nivellementer udført af entreprenøren skal fremsendes til bygherren.

Entreprenøren skal fremsende opmålinger i excel-regneark med tydelig angivelse af hvilke linjer der er opmålt. Der skal endvidere udarbejdes en plantegning med angivelser af koter. Entreprenøren må påregne, at endelige færdigkoter for kantbjælker og belægning først kan udarbejdes én uge efter nivellement

af den eksisterende konstruktion samt forslag til ny konstruktionsopbygning er fremsendt til bygherren.

3. Arbejdsområde, arbejdsplads og adgangsveje

3.1 Arbejdsområder

Entreprenøren skal gøre sig bekendt med forholdene på stedet, herunder adgangsforhold, parkeringsmuligheder m.v.

På alle broer kan entreprenøren som arbejdsområde råde over arealer indenfor trafikværnene.

Eventuelle ændringer af arbejdsområder kan kun ske efter aftale med bygherren. Arbejdsområder overtages, som de foreligger.

Aftaler mellem totalentreprenøren og lodsejere om benyttelse af private arealer og private veje ud over de tidligere nævnte skal straks meddeles bygherren. Sådanne aftaler skal foreligge skriftligt, og det skal fremgå af aftalerne, at de er bygherren uvedkommende.

Der må ikke opsættes reklame- og informationsskilte ud over de af bygherretilsynet fastsatte.

Bevoksningen må kun fældes/ryddes i nødvendigt omfang efter aftale med bygherren for at kunne udføre arbejderne med broer.

Arbejdsområdet afleveres i samme stand, som det modtages.

3.2 Arbejdsplads

Arbejdspladsen må ikke anvendes til overnatning.

Til arbejdsplads kan entreprenøren disponere over arealer inden for arbejdsområdet. Arbejdsplads skal etableres med adgangsveje, der muliggør adgang med almindeligt motorkøretøj.

3.3 Adgangsveje

Adgang til broarbejdspladserne skal ske som følger:

Etablering af ind- og udkørselsforhold til offentlig vej og midlertidig lukning af veje skal aftales med bygherren. Forskrifter fra den pågældende vejmyndighed og politi skal nøje overholdes.

3.4 Aflevering af arbejdsområder, arbejdsarealer og adgangsveje

Entreprenøren skal på arbejdspladsen sørge for at områderne efterlades i samme stand som før etablering af arbejdsplads.

Entreprenøren skal ved arbejdets afslutning udbedre eventuelle skader på de

benyttede veje, herunder belægninger, kantbegrænsninger, brønde, dæksler m.v.

4. Færdselsregulerende foranstaltninger

4.1 Generelt

Bestemmelserne i "Afmærkning af vejarbejder på statsveje", instruks og tegninger, Vejdirektoratet, i gældende udgave er gældende for entreprisen.

Arbejdet omfatter opstilling, flytning, inspektion, drift og fjernelse af afspærringer og afmærkning.

Afspærrings- og afmærkningsmateriel leveres af entreprenøren.

Materialer og materiel til afspærring og afmærkning skal opfylde krav i "Vejregler for afmærkning af vejarbejder mm." i gældende udgave.

Ved færdselsregulerende foranstaltninger forstås de foranstaltninger, der af entreprenøren udføres på vejarealer for den almindelige trafikafvikling, herunder foranstaltninger for trafiksikkerhed og markering af grænse eller længdeafspærring mellem arbejdsområder og trafikområder.

Trafikområder administreres af pågældende vejmyndighed- Vejdirektoratet eller kommunen – der også forestår den almindelige drift og vedligehold inklusive beredskabsopgaver og vinterforanstaltninger i forbindelse med den offentlige trafik.

4.3 Anvendelse af færdselsregulerende foranstaltninger i de forskellige arbejdssituationer

Alle kortvarige godkendte indgreb skal den pågældende dag indmeldes til T.I.C., når de påbegyndes og når de afsluttes.

Kortvarige lån af trafikområder samt lån af trafikområder for etablering af trafikforanstaltninger på motorvejen planlægges og udføres iht. retningslinjer angivet i "Afmærkning af vejarbejder på statsveje. Instruks. Vejdirektoratet – Driftsområdet" og "Afmærkning af vejarbejder. Supplerende bestemmelser på statsveje. Motorveje. Vejdirektoratet – Driftsområdet".

4.4 Adgangsåbninger

I henhold til godkendt afmærkningsplan.

4.5 Anvendelse af færdselsregulerende foranstaltninger

4.5.1 Alment

Entreprenøren skal påregne arbejdet udført i henhold til en af entreprenøren udarbejdet fasebeskrivelse medmindre andet aftales med bygherren.

Beskrivelsen af, hvilke aktiviteter der udføres i de enkelte faser skal foreligge.

For hver fase i forløbet udarbejdes tegning og beskrivelse inklusive periode.

I færdselsregulerende foranstaltninger indgår nedenstående elementer, der placeres iht. de godkendte trafikafviklingsplaner:

- Trafikværn.
- Midlertidig kørebaneafmærkning.
- Diverse vejskilte på en eller to standere og markeringskegler.
- Energiabsorberende afspærring.
- Gul blink, lys eller løbende lys.
- Tavlevogne/TMA.
- Højdevarsling

4.5.2 Arbejdets omfang

Arbejdet omfatter:

- Etablering, drift og vedligehold af færdselsregulerende foranstaltninger på og andre vejarealer, herunder højdevarsling
- Interimsbelægninger bl.a. i siderabatter og som interimsramper.
- Foranstaltninger på vejarealer på grund af højdebegrænsninger ved broarbejder og varslingsanlæg for såvel trafikken som arbejdere.

Elementer, der indgår i ovennævnte arbejder, er beskrevet i respektive afsnit.

Som en del af arbejdet skal entreprenøren i hele perioden anviser en ansvarlig for drift og vedligehold af trafikforanstaltninger samt en stedfortræder. En af disse skal kunne kontaktes på alle dage og i alle døgnets timer.

Information af offentligheden, herunder meddelelser om trafikomlægninger mv. via pressen og T.I.C., forestås af Vejdirektoratet. Entreprenøren bistår med nødvendige oplysninger.

4.5.3 Gult lys, hvidt lys, blink eller løbende lys

Der anvendes følgende:

- Z93 "Gult blinksignal".
- Løbende lys.
- Gult lys.
- Hvidt lys.

Kravene fremgår af DRI-100 – tegningsbilag, maj 2008 – afsnit 2.3.

Gult lys, der tændes, er konstant lysende i lygtetændingsperioden.

Løbende lys, 180 mm forbundet fra lygte til lygte.

Udenfor kørebane anvendes N 46 "Markeringslygte" med fast eller blinkende hvidt lys.
Kravene fremgår af Tabel 1

Tabel 1 Effektiv lysstyrke (cd) af blinklygter afhængigt af lys i omgivelserne.

Lygtetype	Klasse	Lysstyrke afhængigt af lyset i omgivelserne				
		40.000 lx Dagslys	4.000 lx Svagt dagslys	400 lx Tusmør- ke	40 lx Vejbelys- ning	0,4-4 lx Mørke
Opmærksomhedsblink)	L8H	1280 ± 30 %	640 ± 30 %	320 ± 30 %	160 ± 30 %	80 ± 30 %
Løbelys på begrænsnings- linje mv. **)	L8L	640 ± 30 %	320 ± 30 %	160 ± 30 %	80 ± 30 %	40 ± 30 %
Blink på spærrebomme ***)	L8L	640 ± 30 %	320 ± 30 %	160 ± 30 %	80 ± 30 %	40 ± 30 %
Kryds og pile på tavle- vogne og køretøjer ****)	L8H	1280 ± 30 %	640 ± 30 %	320 ± 30 %	160 ± 30 %	80 ± 30 %
Lysbro og roterende blink på køretøjer	Klasse 2 i ECE regulativ 65					
*) opmærksomhedsblink må kun anvendes på A39, Blinkfrekvensen er 1 sek. med en blinkvarig- hed på 0,2 sek.						
**) blinkets forløb fra den første til den sidste blinklygte i et løbelys skal være tilstrækkeligt kortva- rigt (blinkforløbet vil blive fastlagt nærmere) Blinkvarighed pr. lygte skal være 0,2 sek. Der må ikke anvendes baggrundsllys.						
***) blink på spærrebomme skal være samtidige. Blinkfrekvensen er 1 sek. med en blinkvarighed på 0,2 sek.						
****) Blinkfrekvensen for kryds og pile på tavlevogne og køretøjer skal være 1,5 sek. med en blinkvarighed på 0,6 sek.						

Derudover er kravene som følger (de angivne klasser er ifølge EN 12352):

- lysåbningen af lygter i klasse L8L og L8H skal have som minimum have et areal på 250 m² og helst cirkulært, for lyskryds på køretøjer dog min 150 cm²
- blinkets varighed skal være mindst 200 millisekunder (svarende til klasse O2)
Løbende lys skal være forbundet fra lygte til lygte
- farvekoordinaterne af det udsendte lys skal svare til klasse gul C1

Udenfor kørebane anvendes N 46 "Markeringslygte" med fast eller blinkende hvidt lys.

4.5.5

Højdevarsling

Der anvendes følgende materialer:

- Master med fotoceller/laser.
- Informations- og orienteringstavler.
- Gult blink type L8L.
- Sirene.
- 10 mm stålplader med påsat folie som O45.

Materialer og udførelse skal opfylde specifikationer som anført i "Afmærkning af vejarbejder m.m. Vejdirektoratet - Vejregulr det".

Master med fotoceller/laser

Portaler/Galger leveres som anvist i "Afmærkning af vejarbejder m.m. Tegninger. Vejdirektoratet - Vejregulr det, tegning 8-4" og forsynes med fotoceller/laser eller tilsvarende detektor der sikrer en rækkevidde på op til 30 m.

Der placeres 2 sæt detektorer. Et sæt der udløser en sirene på stilladset n r køretøjet overskrider den "fri højde" minus 100 mm, og et sæt der udløser gult blink, n r køretøjets højde overskrider "fri højde" minus 200 mm.

Entreprenøren skal redegøre for hvordan han i sit system sikrer at minimere fejlalarmer som følge af f.eks. fugle, blade, vindpåvirkning og vibrationer fra trafik/maskiner og andet, som ikke er høje køretøjer, bryder "strålen".

Informations- og orienteringstavler

Tavler med sort tekst/symboler på gul retroreflekterende type 4 baggrund på to standere.

Gult blink

Gult blink (Klasse L8L) opsat på tavler.

Sirene

Sirenen anbringes på stilladset og skal afgive en lydstyrke på 101 dB målt 3 m fra lydkilden, udformet som parabolisk skjold. Lyden reduceres med maks. 60 % mod siderne og bagud. Sirene skal manuelt kobles ud af systemet i de perioder, hvor der ikke arbejdes på stilladset.

4.5.6

Udførelse

Generelt

Senest 3 uger f r en trafikoml gning påbegyndes, skal entreprenøren udarbejde og fremsende en overordnet plan for gennemførelsen inkl. tidspunktet for påbegyndelse og forventet afslutning til tilsynet.

Trafikoml gningen må ikke påbegyndes, f rend denne plan og de tilhørende tilladelser til rådighed over vejareal er godkendt af myndighederne.

Sammen med den overordnede plan udarbejder og fremsender entreprenøren en "drejebog", som i detaljer angiver, hvad der skal laves, hvem der er på stedet og hvem, der kan kontaktes, hvis noget uforudset skulle indtræffe.

Ved start af en omlægning indmeldes dette til T.I.C.

4.5.6**Højdevarsling**

Hvis der i entreprisen indgår etablering af stillads over vej med trafik:

[Med henblik på beskyttelse af trafikanter og mandskab på arbejdspladsen skal entreprenøren ca. 500 m før bygværket fra begge retninger etablere en frihøjdekontrol med laserudstyr. Endvidere skal opstilles forvarsel inden sidste frakørselsmulighed før bygværket.

Laserudstyret skal varsle overskridelse af frihøjde, dels ved kraftigt gult blink mod trafikant, dels ved akustisk alarm til mandskab på stillads.

Det gule blink skal monteres i god afstand (min. svarende til standselængden) før bygværket sammen med skilt med følgende tekst:

Ved gult blink
STOP
For højt læs

Det skal kontrolleres, at varslingssystemet fungerer efter hensigten. Kontrol skal fremgå af logbog.

Entreprenøren skal overholde de af vejmyndigheden til enhver tid fastsatte spærretider for vejarbejder og trafikomlægninger, som pt. er:

Se aktuelle spærretider på www.vejsektoren.dk.

Varslingen af trafikanter de steder, hvor der er opstillet stillads, opsættes i følgende rækkefølge:

- Master med monterede fotoceller/laser placeret i en afstand på minimum 200 m fra brostedet. På portalen skal være monteret 2 sæt fotoceller der registrerer køretøjets højde svarende til henholdsvis "fri højde" minus 50 mm og "fri højde minus 150 mm, inkl. orienteringstavle.

4.5.7**Krav til kontrol og rapportering af afmærkning**

Daglig gennemgang

Entreprenøren skal mindst 3 gange dagligt på hverdage og 2 gange dagligt på lør-, søn- og helligdage gennemgå de etablerede trafikforanstaltninger og rette eventuelle opståede fejl ved disse.

På hverdage udføres 1. gennemgang mellem kl. 05:00 og 6:30, 2. gennemgang mellem kl. 11:00 og 13:00 og 3. gennemgang mellem kl. 19:00 og 21:00. På søn- og helligdage skal der være mindst 6 timer mellem de to gennemgange, og begge udføres mellem kl. 7:00 og 18:00.

Højdevarslingssystemet kontrolleres hver dag inden igangsætning af arbejder på stilladset, kontrol skal fremgå af logbog.

Entreprenøren skal sikre, at færdselsregulerende foranstaltninger er opstillet og virker efter intentionerne. Det påhviler entreprenøren straks at reagere i tilfælde af mangelfuld afmærkning.

I den forbindelse bemærkes, at entreprenøren vil blive gjort ansvarlig for færdselsuheld opstået som følge af mangelfuld afmærkning.

Ajournførte blade fra logbog skal altid foreligge på pladsen. Konstaterede mangler skal omgående udbedres.

Indhold i logbog:

- Tidspunkt for kontrol
- Observationer/afvigelser
- Afhjælpende foranstaltninger

Entreprenøren skal i hele perioden anwise minimum 2 kontaktpersoner, der kan kontaktes og tilkaldes hele døgnet.

5. Ledninger

Totalentreprenøren har ansvaret for koordinering med ledningsejerne.

Ledningsejerne skal påvise deres ledninger og kabler, før entreprenøren begynder at arbejde i det pågældende område.

Før arbejdet påbegyndes i nærheden af eksisterende ledninger eller kabler gives besked til ledningsejerne såvel som til bygherren. Blotlægges ikke kendte ledninger ved arbejder, orienteres ledningsejerne og bygherren.

Nøjagtig ledningsplacering fastlægges ved håndgravning.

5.1 Verifikation af eksisterende ledninger

Når påvisning har fundet sted, blotlægger entreprenøren ved håndgravning alle eksisterende ledninger og kabler, som berøres af arbejdet og som bevares under arbejdets gennemførelse, inden der maskingraves på stedet. De af ledningsejerne opstillede betingelser for at arbejde i nærheden af ledningerne overholdes.

Såfremt eksisterende ledninger ikke findes i forbindelse med frigravningen, underrettes ledningsejerne, og entreprenøren fortsætter arbejdet efter ledningsejernes anvisninger.

Såfremt der under gravning findes ledninger eller kabler, som ikke fremgår af de indhentede oplysninger, kontaktes mulige ledningsejere.

5.2 Sikring

Entreprenøren udarbejder arbejdstegninger for interimskonstruktioner eller foranstaltninger, som skal sikre, at ledninger og kabler ikke lider overlast.

Ved undergravning af eksisterende ledningsanlæg afstives den fritliggende installation mod brud og beskyttes mod beskadigelse under arbejdets udførelse. Den påtænkte afstivnings- eller sikringsmetode forelægges ledningsejer samt tilsynet og accepteres af disse, inden arbejdet påbegyndes.

6. Laboratoriefaciliteter

Ikke foreskrevne (men af bygherretilsynet forlangte) prøver betales af bygherren, der som prøveresultaterne falder inden for de anførte krav. I modsat fald betales prøven af totalentreprenøren.

Der kræves ved denne entreprise ikke oprettelse af et stationært laboratorium. Dog skal der på arbejdspladsen kunne udføres følgende kontrol af betonen:

- Den friske betons konsistens bestemt ved sætmål og luftindhold (Press-ur-meter)
- Udstøbning af prøvecylindre, $d = 150$ mm, $h = 300$ mm. (Opbevaring i termostatteret vandbad, udføres på produktionsstedet)
- Temperatur af: luft, den friske og den hærdnende beton
- Vedhæftning og sammenhængsstyrke mellem reparationsbeton eller -mørtel og underlag bestemt ved aftræksforsøg
- Prøvebelastning af iborede ankre og armeringsjern.

Det påhviler totalentreprenøren at lade udføre prøvning ved specielle prøveanstalter som angivet i SAB samt AAB.

De til kontrol af jord, grus og asfalt krævede forsøg kan tillades udført på et af bygherretilsynet godkendt laboratorium. Prøvningen udføres i henhold til de fremlagte prøveforskrifter, jf. det i SB ad § 2 stk. 2 angivne materiale.

7. Miljøforhold

7.1 Alment

Totalentreprenøren skal minimum 15 arbejdsdage før påbegyndelse af arbejder advise naboer, der kan forventes at blive berørt af gener i form af støj, vibrationer, støv, lugt m.v.

7.2 Støjgener

Totalentreprenøren sørger for ved valg af maskiner, udstyr, materialer, arbejdsmetoder samt støjdæmpende foranstaltninger at mindske omgivelsernes støjgener ved anlægsaktiviteterne.

7.3 Vibrationsskader og vibrationsgener

Totalentreprenøren skal i en arbejdsprocedure beskrive forebyggelse af vibrations-skader og -gener, herunder etablering af vibrationsdæmpende foranstaltninger for kritiske arbejder.

Entreprenøren skal i en arbejdsprocedure beskrive forebyggelse af vibrationsskader og -gener, herunder etablering af vibrationsdæmpende foranstaltninger for kritiske arbejder samt metoder og udstyr for måling af vibrationer.

For at imødegå vibrationsskader på omkringliggende bygninger må vibrationshastigheder ikke overstige $<5>$ mm/s, målt på de omkringliggende bygninger.

I bolignære områder må arbejder, som medfører vibrationsgener, kun gennemføres i dagtimerne, dvs. i tidsrummet mandag - fredag kl. 07.00-18.00.

For vibrationskritiske arbejder, hvor der er risiko for overskridelse af kravene, skal entreprenøren efter aftale med bygherren udføre vibrationsmålinger på fundamenter og i boligenheder i omkringliggende bygninger

Bygherren skal have mulighed for at følge vibrationsmålingerne.

Vibrationsmålinger, der anvendes som dokumentation for opfyldelse af kravene, skal udføres af entreprenøren med udstyr kalibreret af anerkendt laboratorium. Kalibreringen skal ske inden for et halvt år før målingernes udførelse.

Måling af vibrationer på bygninger skal ske i henhold til DIN 4150.

Entreprenøren skal rapportere vibrationsmålinger til bygherren senest 3 arbejdsdage efter udførelsen.

Såfremt vibrationsmålingerne viser, at stillede krav ikke er opfyldt, skal entreprenøren iværksætte nødvendige foranstaltninger til imødegåelse heraf.

7.6 Forurening af tilstødende veje og konstruktioner

Totalentreprenøren skal drage omsorg for, at de tilstødende konstruktioner, herunder autoværn og rækværker, brønde og afløbsledninger m.v., ikke tilsmudses unødvendigt under og i forbindelse med arbejdets udførelse. Eventuelle tilsmudsninger skal fjernes omhyggeligt med midler og metoder, der kan godkendes af bygherren.

7.8 Afværgeforanstaltninger til forhindring af forurening

Det skal sikres, at der ikke sker nedfald i vandløb. Dette indebærer diverse foranstaltninger, såsom tæt form for brodæk, jf. SAB - Broer, 5. Stillads og form.

7.9 Affaldshåndtering og -bortskaffelse

Totalentreprenøren skal ved en arbejdsprocedure angive:

- hvilke affaldstyper og nedbrydningsmaterialer, der forventes frembragt under entreprisens gennemførelse
- hvordan der holdes orden og ryddeligt på pladsen
- kildesortering af affald og nedbrydningsmaterialer i overensstemmelse med gældende affaldsregulativ
- containeres placering, herunder til- og frakørselsforhold
- oprydning og rengøring ved entreprisens afslutning

Tilbud og Afregningsgrundlag

Tilbud modtages således:

1 kuvert pr. bro med tydelig angivelse af bronummer/navn og licitationstidspunkt.
(Se side 5, under "Afgivelse af tilbud").

Tilbud og Afregningsgrundlag

Bro (5444) Hammelvej

1. Omisolering af Bro (5444) 0000066-0-046.00

OF af L-vej 641, Hammelvej, Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330

Grundlag for prissætning af bygværket er, udover entreprenørens besigtigelse af brostedet, den beskrivelse og de bilag der er omtalt i projekteringsgrundlaget.

Senest 14 dage efter licitationen skal den/de underentreprenører indsende detaljeret afskiltningsplan, jf. vejreglerne.

Afregning følger betalingsplan, der nøje følger entreprenørens tidsplan/fremdrift.

Nr.	Reg.nr.	BRO	Navn	Pris/Kr.
1	5444	0000066-0-046.00	OF af L-vej 641, Hammelvej	

Rettelsesblad nr.: _____

Tilbud og Afregningsgrundlag

Bro (5657) Nordskovvej

2. Omisolering, lokalreparation af kantbjælker samt montering af autoværn

Bro (5657) 0000061-0-008.00 UF af K-VEJ 5914 Nordskovvej,
Bjertrup-Viby J (Aarhus Syd), km 170,0330

Grundlag for prissætning af bygværket er, udover entreprenørens besigtigelse af brostedet, den beskrivelse og de bilag der er omtalt i projekteringsgrundlaget.

Senest 14 dage efter licitationen skal den/de underentreprenører indsende detaljeret afskiltningsplan, jf. vejreglerne.

Afregning følger betalingsplan, der nøje følger entreprenørens tidsplan/fremdrift.

Nr.	Reg.nr.	BRO	Navn	Pris/Kr.
1	5657	0000061-0-008.00	UF af K-VEJ 5914 Nordskovvej	

Rettelsesblad nr.: _____

Tilbud og Afregningsgrundlag

Bro (6439) Ryå

3. Omisolering, forstærkning af brodæk, lokalreparation af kantbjælker efter fjernelse af eksisterende sceptre og montering af autoværn på
Bro (6439) 0000451-0-017.00 UF af vandl. 208, Ryå,
Hjørring-Aabybro, km 43,0900

Grundlag for prissætning af bygværket er, udover entreprenørens besigtigelse af brostedet, den beskrivelse og de bilag der er omtalt i projekteringsgrundlaget.

Senest 14 dage efter licitationen skal den/de underentreprenører indsende detaljeret afskiltningsplan, jf. vejreglerne.

Afregning følger betalingsplan, der nøje følger entreprenørens tidsplan/fremdrift.

Nr.	Reg.nr	BRO	Navn	Pris/Kr.
1	6438	0000451-0-017.00	UF af vandl. 208, Ryå	

Rettelsesblad nr.: _____

Tilbud og Afregningsgrundlag

Bro (6570) Dallvej

4. Omisolering, påstøbning af 10 cm kappe på- og overfladebehandling af kantbjælker samt montering af autoværn

**Bro (6570) 0000070-0-143.00 OF af K-VEJ 1184, Dallvej,
Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 28,0264**

Grundlag for prissætning af bygværket er, udover entreprenørens besigtigelse af brostedet, den beskrivelse og de bilag der er omtalt i projekteringsgrundlaget.

Senest 14 dage efter licitationen skal den/de underentreprenører indsende detaljeret afskiltningsplan, jf. vejreglerne.

Afregning følger betalingsplan, der nøje følger entreprenørens tidsplan/fremdrift.

Nr.	Reg.nr.	BRO	Navn	Pris/Kr.
1	6570	0000070-0-143.00	UF af K-vej 1184, Dallvej	

Rettelsesblad nr.: _____

Bilag

Bilag 1 – Oversigt over forkortelser

AAB	Almindelig arbejdsbeskrivelse
AB	Asfaltbeton
ABB	Asfaltbetonbindelag
ABM	Modificeret asfaltbeton
AB 92	Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed, Boligministeriet
ABT 93	Almindelige Betingelser for Totalentreprise, Boligministeriet
ANL	Vejdirektoratet, Anlægsdivisionen, Skanderborg
B	Betonrør, ig/Euro-standardrør
BL	Bundsikring af sand og grus
BUT	Bestemmelser om udbud og tilbud
CL	Centerlinje
D	Dræn af dobbeltvæggede, udvendigt korrugerede plastdrænrør
DNN	Dansk Normal Nul
DRI	Driftsområdet
DS	Dansk Standard
DSFL	Dansk Selskab for Fotogrammetri og Landmåling
DVR90	Dansk Vertikal Reference
EN	Europæiske Normer
FR	Forstærket rør
FRS	Individuelle specialrør
FUK	Fundamentsunderkant
GAB	Grusasfaltbeton
GVS	Grundvandsspejl
hldv.	Hovedlandevej
I	Sikring af indløb med sten
IB	Sikring af indløb med bygværk
K	Koblingshøjde
KL	Dræn af dobbeltvæggede, udvendigt korrugerede, topslidsede plastrør
KO	1,0 m brønd med sandfang og motorvejsrist (kombinationsbrønd)
KO2	1,25 m nedgangsbrønd med sandfang og motorvejsrist (kombinationsbrønd)
KOF	1,0 m brønd med sandfang og motorvejsrist i flydende karm (kombinationsbrønd)
KOF2	1,25 m brønd med sandfang og motorvejsrist i flydende karm (kombinationsbrønd)
Kxxxx	Kommunevej nr. xxxx
L	Længdeprofilreference
ldv.	Landevej
MTV	Motortrafikvejen
MV	Motorvejen
m.b.s.	Motorvejens/Motortrafikvejens begge sider
m.h.s.	Motorvejens/Motortrafikvejens højre side
m.v.s.	Motorvejens/Motortrafikvejens venstre side
NB	1,0 m brønd med sandfang og betondæksel
NB2	1,25 m nedgangsbrønd med sandfang og betondæksel
NBB	1,0 m brønd med bundrende og betondæksel

NBB2	1,25 m brønd med bundrende og betondæksel
NK	1,0 m brønd med sandfang og kørebanedæksel
NK2	1,25 m nedgangsbrønd med sandfang og kørebanedæksel
NKB3	1,25 m nedgangsbrønd med støbt betonkammer og kørebanedæksel
NLF	Ø 400 betonnede løbsbrønd eller Ø315/280 mm plastnede løbsbrønd uden vandlås og med 310 x 310 mm flydende karm og rist
NSF	Ø 450/400 mm dobbeltvægget, udvendig korrugeret plastnede løbsbrønd med sandfang og 310 x 310 mm rist
NSFJ	Ø 450/400 mm dobbeltvægget, udvendig korrugeret plastnede løbsbrønd med sandfang og støbejernskegle
NV	Nordvest
NØ	Nordøst
OF	Overføring
PA	Pulverasfalt
Pr.fl.vej	Privat fællesvej
Pr. vej	Privat vej
PL	Lukkede plastrør (plastkloakrør)
prVI	Prøvningsmetode Vejteknisk Institut
PSS	Plan for Sikkerhed og Sundhed
P&S	Parker og Samkør
SAB	Særlige arbejdsbeskrivelser
SB	Særlige betingelser
SBB	Særlige betingelser og beskrivelser
SG	Stabilt grus
SGII	Stabilt grus, kvalitet II
SMA	Skærvemastiks
SRS	Støjreducerende slidlag
SV	Sydvest
SØ	Sydøst
T	Ledningstoppunkt
TAG	Tilbuds- og afregningsgrundlag
TBL	Tilbudslisten
TSA	Tilslutningsanlæg
U (lab.)	Uensformighedstal
U (afv.)	Sikring af rørdøb med sten
UB	Sikring af rørdøb med bygværk
UF	Underføring
UKP	Udbudskontrolplan
v.b.s.	Vejens begge sider
VD	Vejdirektoratet
v.h.s.	Vejens højre side
VI	Vejteknisk Institut
v.v.s.	Vejens venstre side
ÅAB	Åben asfaltbeton

Vedr. vejtekniske begreber henvises til Vej- og trafikteknisk ordbog i gældende udgave, som kan findes på "Vejregler.dk".

Bilag 2 – Projekteringsgrundlag

BROER I TALENTRPRISE

Projekteringsgrundlag m.v.

- 1) Besigtigelse i marken
- 2) Forslag til hovedafskiltningsplan
- 3) Kort over placering

Øvrige dokumenter for alle 4 bygværker ligger på DanbroWeb
(Generaleftersynsrapport, særeftersyn, tegninger m.m.)

<http://danbroweb.vd.dk/DanbroWeb/DanbroWeb.dll/Start>

Som ny bruger af DanbroWeb, henvend Dem til BVS@vd.dk

Generelt

For alle entrepriser gælder

- A. Før projektering
 - 1) Eksisterende tegninger, hvor disse findes (DanbroWeb)
 - 2) Sidste generaleftersyn (DanbroWeb)
 - 3) Placering af bygværk, kortudsnit
 - 4) Forslag til hovedafskiltningsplan
- B. Projektering, der ønskes som minimum
 - 1) Trafikafviklingsplaner
 - 2) Arbejdsplan
 - 3) Plan- og snittegninger
samt overordnet detailbeskrivelse
- C. Efter projektets udførelse
 - 1) Således udført i henhold til Vejdirektoratets arkivinstruks

<http://www.vejdirektoratet.dk/DA/vejsektor/ydelser/programmer/Danbro/Sider/Manualer-og-paradigmer.aspx>

Bilag 3 – Generel beskrivelse

Ingen.

Bilag 4 – Specifik beskrivelse

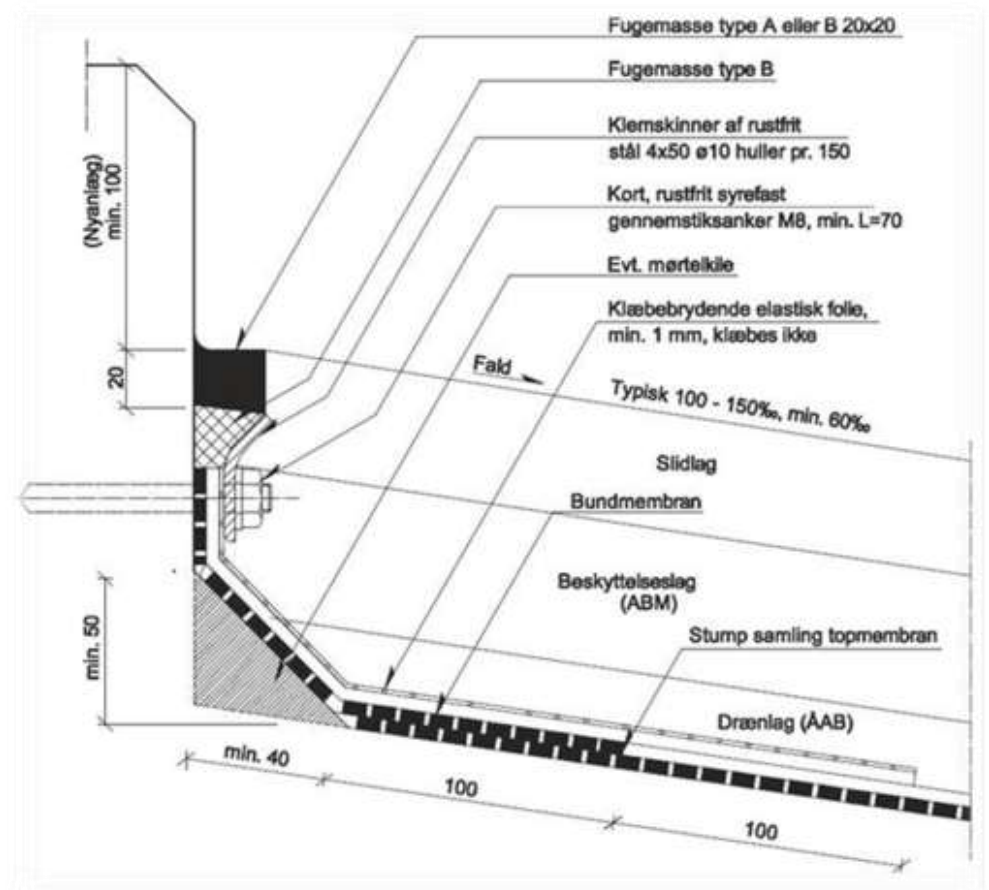
1. Omisolering af Bro (5444) 0000066-0-046.00 OF af L-vej 641, Hammelvej, Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330

Arbejdet udføres i 3 etaper i henhold til vedlagte forslag til hovedafskiltning.

- 1) Eksisterende belægning m.v. opbrydes til brodæk overside, der afrenses.
Der opbrydes til 1 m udenfor bro.
- 2) Det frilagte betondæk rengøres, og der opbygges nyt armeret betonlag, rionet med iborede 12 mm strittere pr. 500 x 500 mm, (op til 10 cm tykkelse i gennemsnit), således at der kan opbygges belægning.
- 3) Eksisterende hulkel fyldes.
- 4) Belægning: 2 x 400 g epoxygrunder
Isolering: 2 x bitumenplade, type IVA

ÅAB: 20 mm
ABM: 45 mm, polymermodificeret
SMA: 40 mm
Genopstribning

PRINCIP:



- 5) Der opsættes tæt skærm mod motorvej, når der arbejdes i yderetaper.
- 6) Faldforhold forsøges etableret, således at kun eksisterende brønde ved bro-hjørner anvendes. Disse reguleres i højde.
- 7) Vejen retableres.
- 8) Bilag: Forslag til hovedafskiltningsplan

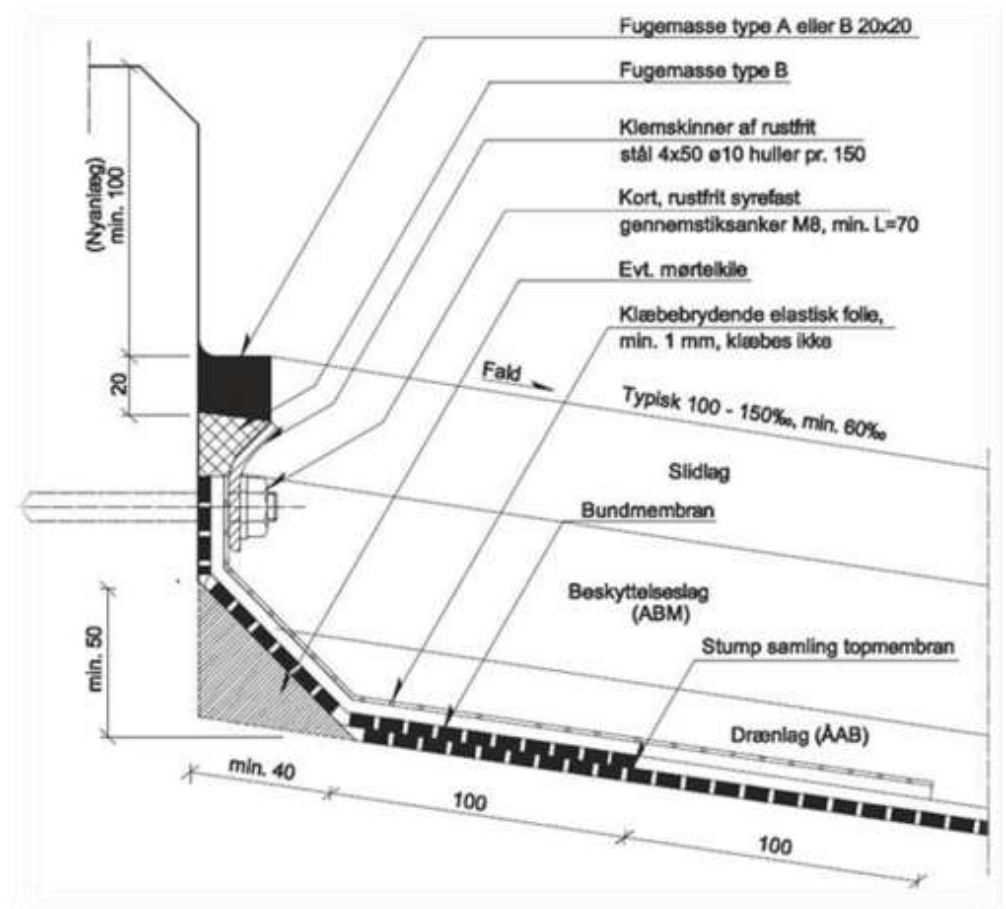
2. Omisolering samt retablering af kantbjælker og opsætning af nye autoværn
Bro (5657) 0000061-0-008.00 UF af K-VEJ 5914, Nordskovvej, Bjertrup-Viby J (Aarhus Syd), km 170,0330

Arbejdet udføres i 2 etaper i henhold til vedlagte forslag til hovedafskiltning.

- 1) Eksisterende belægning m.v. m.v. opbrydes til brodæk overside, der afrenses. Der opbrydes til 1 m udenfor bro.
- 2) Det frilagte betondæk rengøres, og der opbygges nyt armeret betonlag, rionet med iborede 12 mm strittere pr. 500 x 500 mm, (op til 10 cm tykkelse i gennemsnit), således at der kan opbygges belægning.
- 3) Eksisterende hulkel fyldes.
- 4) Belægning: 2 x 400 g epoxygrunder
Isolering: 2 x bitumenplade, type IVA

ÅAB: 20 mm
ABM: 45 mm
SMA: 40 mm
Genopstribning

PRINCIP:



- 5) Broplader under side afrenses for alle hvide udfældninger.
- 6) Der opsættes tæt skærm mod UF vej.
- 7) Autoværn: tilbuddet skal indeholde pris for fjernelse af autoværn på broen og 17 m ud i hvert brohjørne. Retablering og overfladebehandling af kantbjælke, samt montage af nyt autoværn på (med iboring af bolte svarende til 10 tons autoværn) og uden for broen.
- 8) Vejen retableres.

**3. Omisolering, forstærkning af brodæk, etablering af nye kantbjælker jf. principtegning, fjernelse af eksisterende sceptre og montering af autoværn på
Bro (6439) 0000451-0-017.00 UF af vandl. 208, Ryå, Hjørring-Aabybro, km 43,0900**

Arbejdet udføres i 2 etaper, vest først.

Der udarbejdes detaljeret trafikafmærkningsplan for alle etaper i henhold til vejregler.

- 0) Vedhæftet principtegning for armeret betondæk
- 1) Eksisterende belægning m.v. opbrydes til 1 m udenfor hver broende.
- 2) Det frilagte betondæk rengøres, og der opbygges nyt armeret betonlag gennemsnitlig op til 25 cm tykkelse.
På den østlige del og den mellemste del skal der etableres et profileringslag på ca. 20 cm.
På den vestlige del skal der etableres et profileringslag med en tykkelse på 30-40 cm.
- 3) Der skal etableres et profileringslag på brodækket. Dette profileringslag skal alle steder have en tykkelse på minimum 200 mm. Tykkelsen kan være større afhængig af den eksisterende konstruktion. Der skal på dækket ibores ankre K16 i et net på 500 x 500 mm. Ankrene skal ibores min. 100 mm på den midterste og den vestlige del af broen og min 150 mm på den østlige del af broen. Ankrene skal afsluttes med en 90 graders bøjning og det vandrette stykke på ankrene skal være min. 200 mm. Der skal på hele brodækket etableres et rionet K12 i et net på 150 x 150 mm.

På den østlige del af broen, der består af præfabrikerede OT-bjælker og in-situ støbt overbeton, skal der over begge mellemunderstøtninger etableres en supplerende langsgående armering bestående af Kamstål K20 med en karakteristisk flydespænding på 500 MPa. Den supplerende langsgående armering skal placeres pr. 150 mm (i broens tværretning). Den supplerende langsgående armering skal have en længde på 2,5 m (i begge retninger) målt fra kanten af mellemunderstøtningerne.

På den mellemste del af broen, der består af et in-situ støbt risteværk, skal der etableres en supplerende langsgående armering bestående af Kamstål K20 med en karakteristisk flydespænding på 500 MPa. Den supplerende langsgående armering placeres i oversiden af de langsgående bjælker. Der placeres 5 armeringsjern over hver langsgående bjælke. Den supplerende langsgående armering skal have en længde på 2,5 m (i begge retninger) målt fra kanten af mellemunderstøtningerne.

På den mellemste del af broen skal der i de langsgående bjælker etableres en supplerende forskydningsarmering. Forskydningsarmeringen består af iborede K10 armeringsjern med en karakteristisk flydespænding på 500 MPa. Der skal ibores 2 stk. forskydningsarmering pr. 200 mm lodret ned i de langsgående bjælker. Armeringen skal ibores 600 mm ned. Bøjlerne afsluttes med en 90 graders bøjning og det vandrette stykke på ankrene skal være min. 200 mm. Den supplerende forskydningsarmering anordnes over mellemunderstøtningerne og ud til 2,5 m fra begge sider af mellemunderstøtningerne (målt fra kanten).

På den vestlige del af broen, der også består af et in situ støbt risteværk, skal der etableres en supplerende langsgående armering bestående af Ø20 Kamstål med en karakteristisk flydespænding på 500 MPa. Den supplerende langsgående armering placeres i overside af de langsgående bjælker. Der placeres 5 armeringsjern over hver langsgående bjælke. Den supplerende langsgående armering skal have en længde på 2,5 m (i begge retninger) målt fra kanten af mellemunderstøtningerne.

- 4) Belægning: 2 x 400 g epoxygrunder
 Isolering: 2 x bitumenplade, type IVA

ÅAB: 20 mm

ABM: 45 mm, polymermodificeret

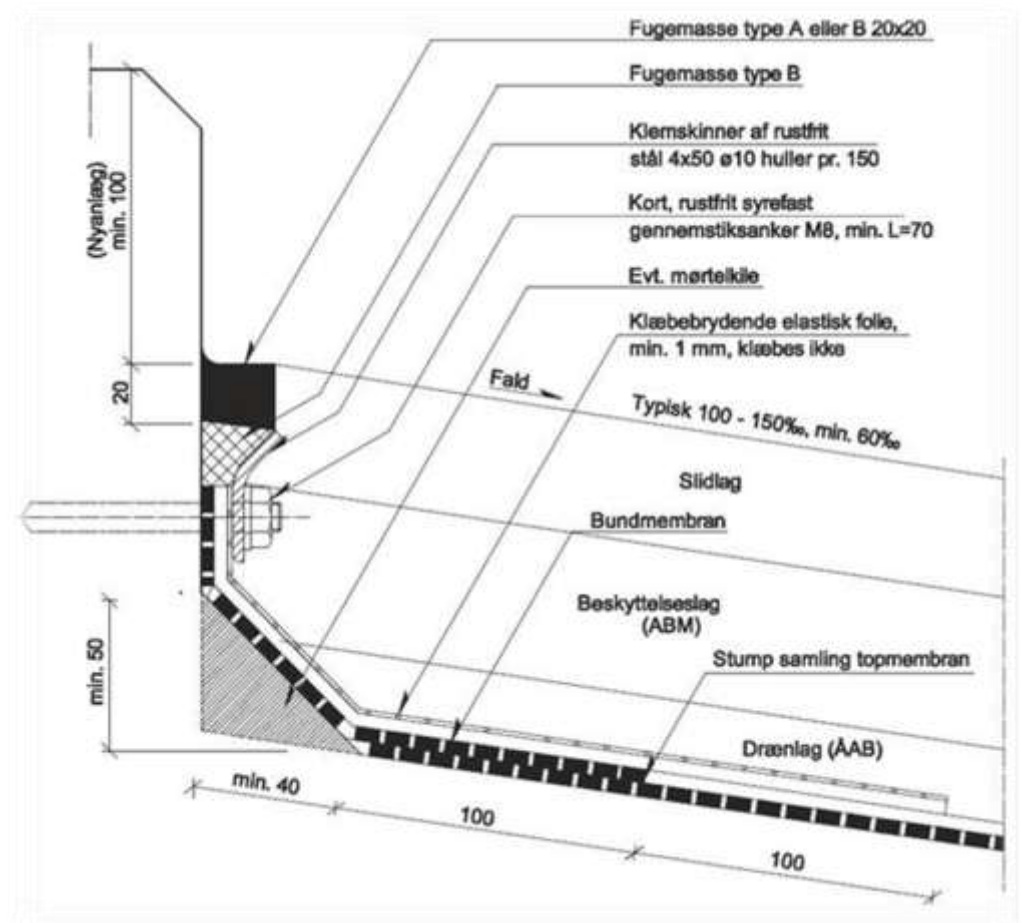
SMA: 40 mm

Genopstribning

Mulighed for øgning af gennemsnitlig lagtykkelse på 10 % skal være indeholdt i tilbuddet.

Isolering føres ned over broende, ½ m.

PRINCIP:



- 5) Der etableres tværdren ved hver broende. Dræn føres ud i skråning.
- 6) Broplade underside afrenses for alle hvide udfældninger.
- 7) Der opsættes gangbroer (arbejdspladsområder) på hver side af broerne. Bredde 1,20 m, skærm og bund skal være tæt. Belastning karakteristisk 2 kN/m^2 .
- 8) Faldforhold forsøges etableret, således at kun eksisterende brønde ved brohjørner anvendes. Disse reguleres i højde.
- 9) Vejen retableres, udgravet område samt 10 m yderligere, hvad angår slidlaget, da visse områder af brodæk ligger 2-3 cm højere end eksisterende brodæk.
- 10) Tilbuddet skal indeholde pris for fjernelse af autoværn på broen og 17 m ud i hvert brohjørne.
Retablering og overfladebehandling af kantbjælke, sat montering af nyt autoværn på- (ved iboring af bolte svarende til 10 tons autoværn) og uden for broen.

**4. Omisolering og opsætning af nyt autoværn, udvidelse (15 cm) samt retablering og overfladebehandling af kantbjælker
Bro (6570) 0000070-0-143.00 OF af K-VEJ 1184, Dallvej,
Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 282/0264**

Arbejdet udføres i 2 etaper i henhold til vedlagte forslag til hovedafskiltning.

- 1) Eksisterende belægning m.v. m.v. opbrydes til brodæk overside, der afrenses. Der opbrydes til 1 m udenfor bro.
- 2) Det frilagte betondæk rengøres, og der opbygges nyt armeret betonlag, rionet med iborede 12 mm strittere pr. 500 x 500 mm, (op til 10 cm tykkelse i gennemsnit), således at der kan opbygges belægning.
- 3) Eksisterende hulkel fyldes.
- 4) Belægning: 2 x 400 g epoxygrunder
Isolering: 2 x bitumenplade, type IVA

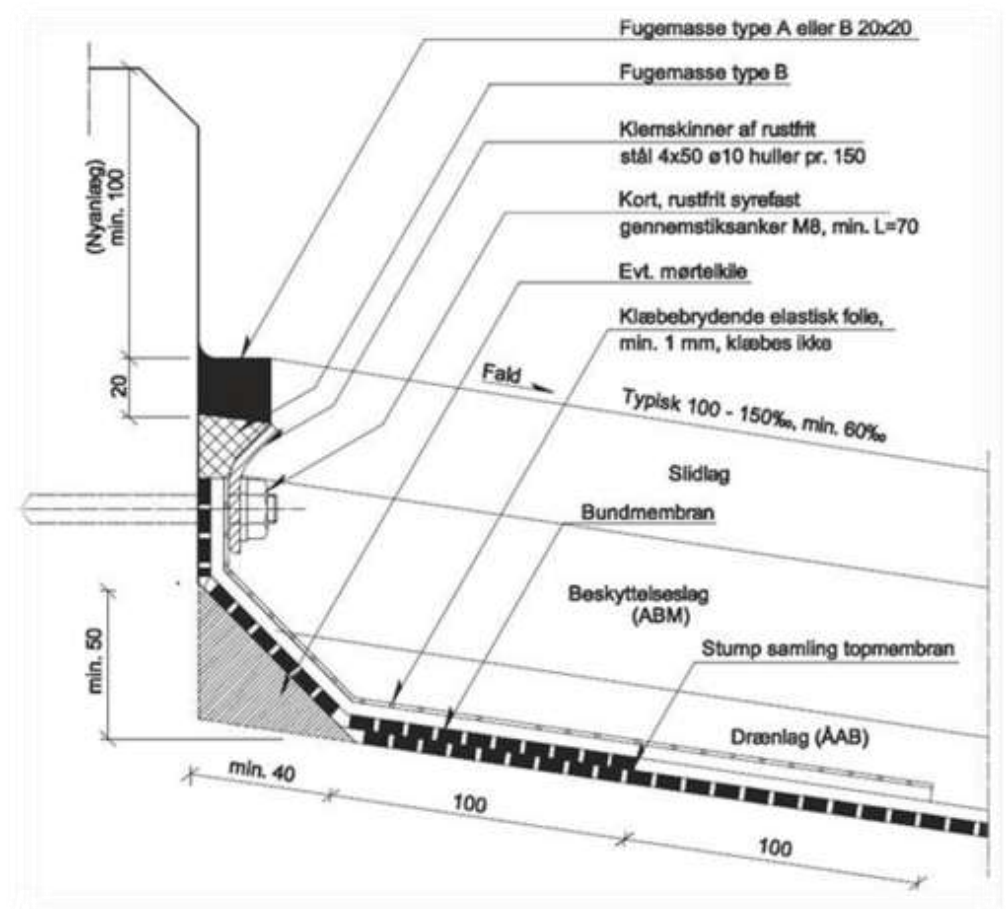
ÅAB: 20 mm

ABM: 45 mm, polymermodificeret

SMA: 40 mm

Genopstribning

PRINCIP:



- 5) Broplader under side afrenses for alle hvide udfældninger.
- 6) Der opsættes tæt skærm mod UF vej.
- 7) Autoværn: tilbuddet skal indeholde pris for fjernelse af autoværn på broen og 17 m ud i hvert brohjørne. Retablering og overfladebehandling af kantbjælke, samt montage af nyt autoværn på- (med iboring af bolte svarende til 10 tons autoværn) og uden for broen.
- 8) Vejen og fortov retableres.

Bilag 5 – Levering af tegninger og dokumentation til Vejdirektoratet

Se arkivinstruks på www.Vejsektoren.dk

<http://www.vejdirektoratet.dk/DA/vejsektor/ydelser/programmer/Danbro/Sider/Manualler-og-paradigmer.aspx>

Bilag 6 – Standard formularer vedrørende gæld til det offentlige

Bilag til TBT

Tro og love erklæring	Tro og love erklæring
for tilbudsgivere med gæld på over 100.000 kr.	for tilbudsgivere med gæld på 100.000 kr. eller derunder
Undertegnede virksomhed erklærer hermed, at virksomhedens ubetalte, forfaldne gæld til det offentlige, jvf. lov nr. 1093 af 21. december 1994 § 2, stk. 2, på tilbudsudspunktet udgjør: Kr. _____ (sest X) A. ☐ Der er stillet sikkerhed for den del af gælden, der overstiger 100.000 kr. B. ☐ Der vil senere på acceptudspunktet blive stillet sikkerhed for den del af gælden, der overstiger 100.000 kr. C. ☐ Der er med indlægsmyndigheden den _____ (dato) indgået afnåelse om en afdragsordning. Afdragsordningen er overholdt på tilbudsudspunktet. Sted _____ den _____ 20____ _____ Underskrift Bygge- og Boligsynet	Undertegnede virksomhed erklærer hermed, at virksomhedens ubetalte, forfaldne gæld til det offentlige, jvf. lov nr. 1093 af 21. december 1994 § 2, stk. 2, på tilbudsudspunktet udgjør: Kr. _____ Sted _____ den _____ 20____ _____ Underskrift Bygge- og Boligsynet

Bilag 7 – Kort med broernes placering

1.

Bro (5444) 0000066-0-046.00 OF af L-vej 641, Hammelvej, Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330

2.

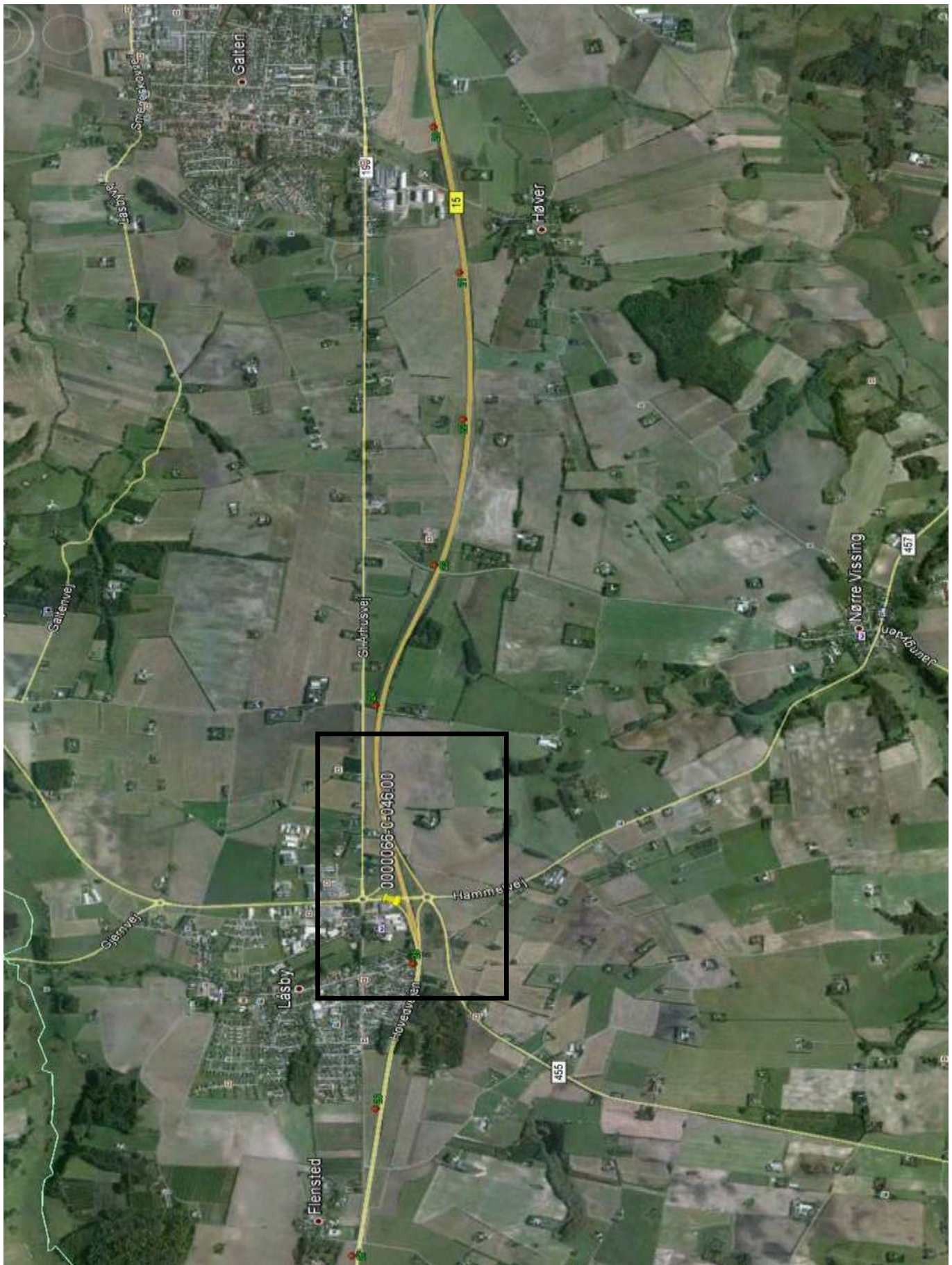
Bro (5657) 0000061-0-008.00 UF af K-VEJ 5914, Nordskovvej, Bjertrup-Viby J (Aarhus Syd), km 170,0330

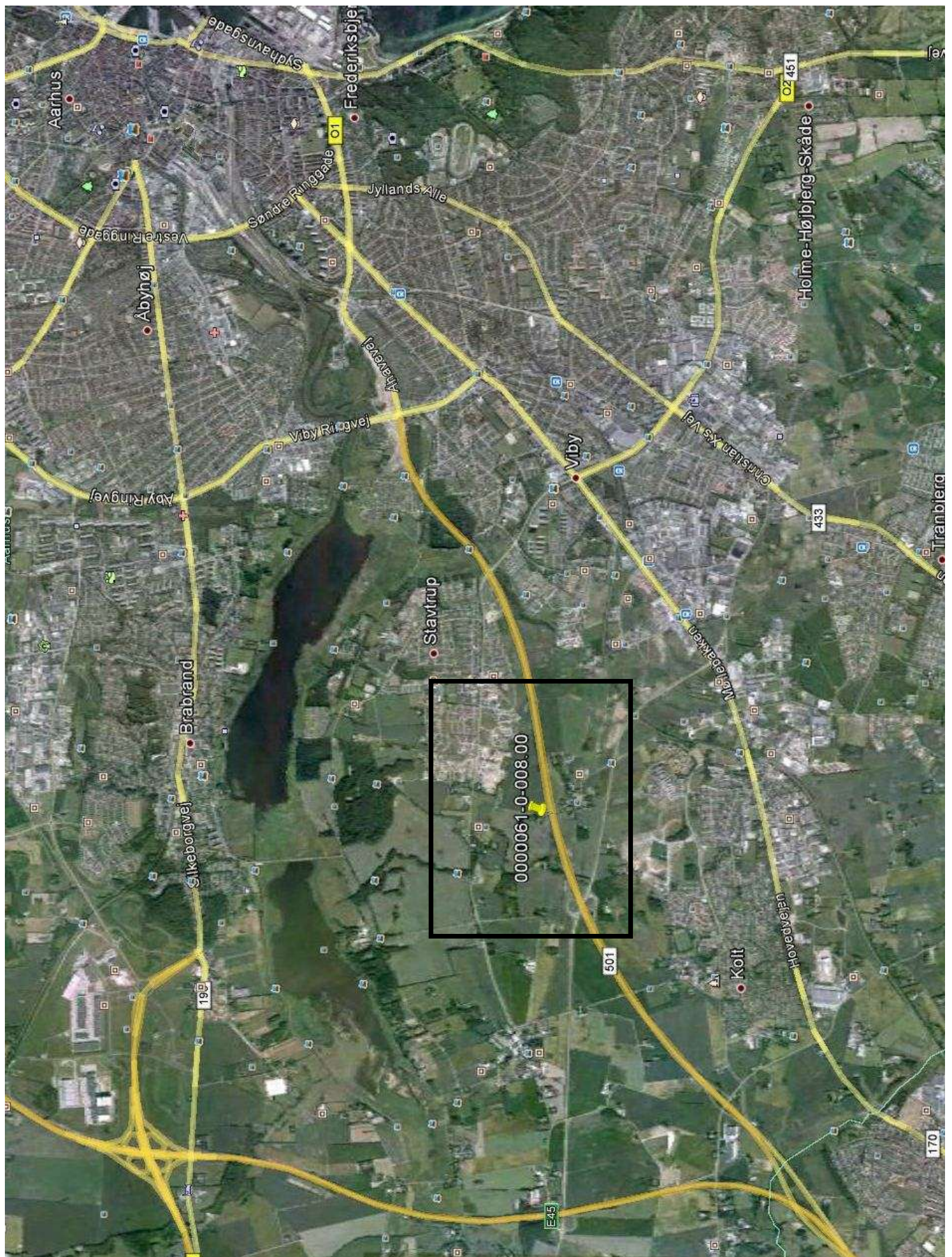
3.

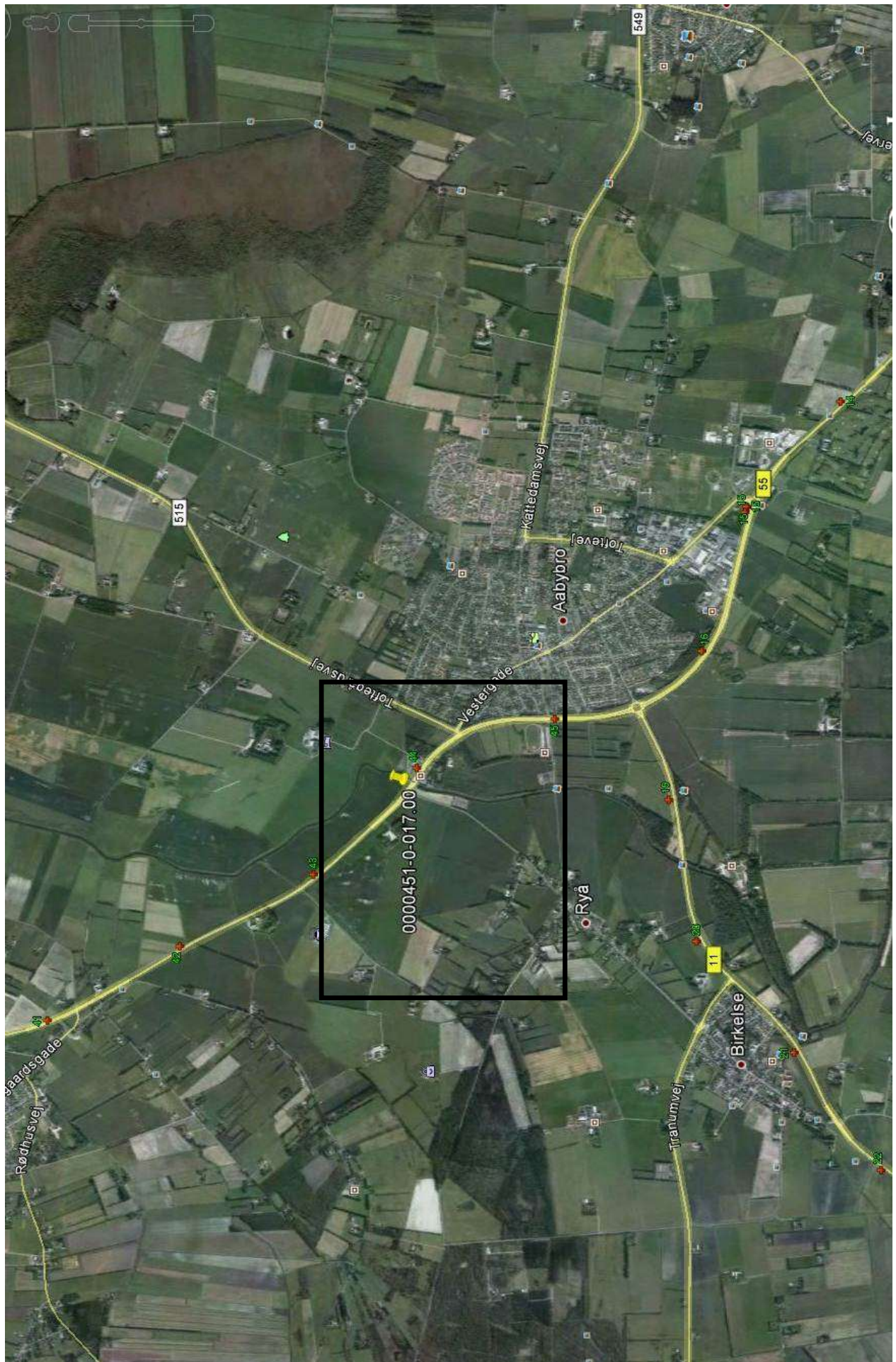
Bro (6439) 0000451-0-017.00 UF af vandl. 208, Ryå, Hjørring-Aabybro, km 43,0900

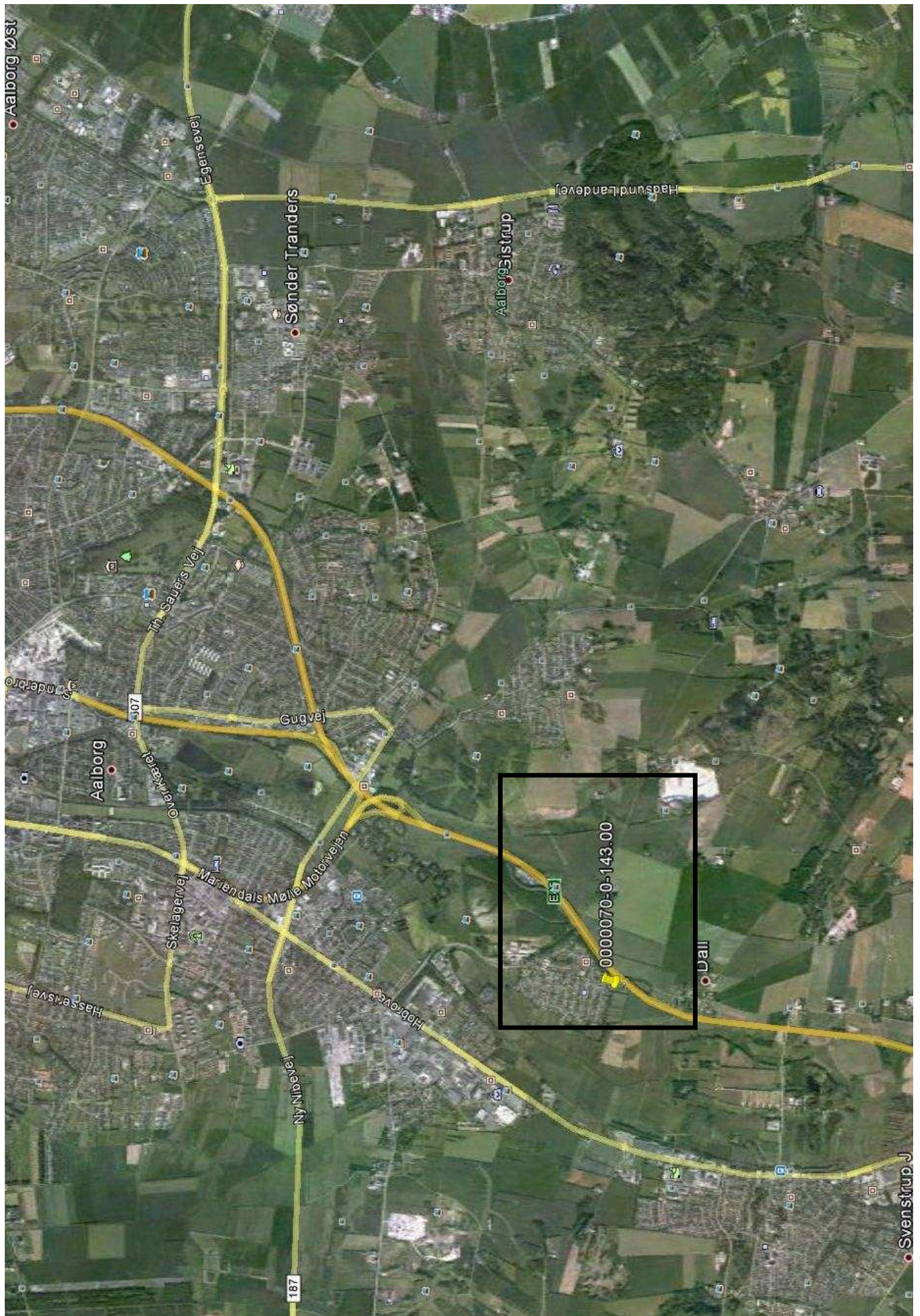
4.

Bro (6570) 0000070-0-143.00 OF af K-VEJ 1184, Dallvej, Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 282,0264









Bilag 8 – Hovedafskiltningsplaner

1. Omisolering af

Bro (5444) 0000066-0-046.00 OF af L-vej 641, Hammelvej, Århus-Herning, Herningmotorvejen, km 25,0330

2. Omisolering, lokalreparation af kantbjælker samt montering af autoværn

Bro (5657) 0000061-0-008.00 UF af K-VEJ 5914, Nordskovvej, Bjertrup-Viby J (Århus Syd)

km 170,0330

3. Omisolering, forstærkning af brodæk, lokalreparation af kantbjælker efter fjernelse af eksisterende sceptre og montering af autoværn på

Bro (6439) 0000451-0-017.00 UF af vandl. 208, Ryå, Hjørring-Aabybro, km 43,0900

4. Omisolering, påstøbning af 10 cm kappe på- og overfladebehandling af kantbjælker samt montering af autoværn

Bro (6570) 0000070-0-143.00 OF af K-VEJ 1184, Dallvej, Aarhus-Aalborg (Nordjyske Motorvej), km 282,0264

Hovedafskiltningsplaner er vedlagt udbuddet i pdf filer.



Vejdirektoratet har lokalkontorer i Aalborg, Fløng, Herlev, Middelfart, Næstved og Skanderborg samt hovedkontor i København.

Find mere information på vejdirektoratet.dk.

VEJDIREKTORATET

Niels Juels Gade 13

Postboks 9018

1022 København K

Telefon 7244 3333

vd@vd.dk

vejdirektoratet.dk