| **Bitumenbaseret fugtisolering**  **Forberedende møde** | | |
| --- | --- | --- |
| **Dato:** | | |
| **Entreprise nr.** | **Bro.nr. /reg. nr.** | **Bronavn:** |
|  |  |  |
| **Projekttype** | **Ny bro/sideudvidelse:** | **Reparation** |
| (Der afkrydses for type): |  |  |
| **Hoved-/Totalentreprenør (navn og tlf.):** | **Fugtisoleringsentreprenør (navn og tlf.):** | **Bygherre (navn og tlf.):** |
|  |  |  |
| **Grunder-entreprenør (navn og tlf.):** |  | **Tilsyn (navn og tlf.):** |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Fugtisoleringsopbygning** (materialebeskrivelse) | | | |
|  | Type I (Bund- og topmembran med beskyttelsesbeton) | Type IVa (Bund- og topmembran) | Type IVc (Topmembran) |
| Fugtisoleringstype (angiv hvilken type): |  |  |  |
| **Klargøring af betonoverfladen (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 3.2.3.)** | | | |
| Foreligger protokol for overdragelse af betonoverfladen: | | | |
| Evt. skrabespartling (ved teksturdybde 1,5 – 5 mm): | | | |
| Evt. kunststofmørtel (ved lagtykkelse på 0 – 10 mm og max 1 m2): | | | |
| Evt. kunststofmørtel til hulkehl med lagtykkelse op til 50 mm: | | | |
| Evt. cementbaseret mørtel (ved lagtykkelse på 10-75 mm og mere end 1 m2): | | | |
| Evt. beton (ved lagtykkelse over 75 mm): | | | |
| Kegle for dryprør: | | | |
| **Grunder (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 2.2.), teksturdybde 0-1,5mm** | | | |
| 1. lag, produktnavn og kg/m2: | | | |
| 2. lag, produktnavn og kg/m2: | | | |
| Sandmateriale (kornstørrelse): | | | |
| **Bitumenplader (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 2.3.)** | | | |
| Bundmembran, produktnavn: | | | |
| Topmembran, produktnavn: | | | |
| **Inddækning af bitumenpladeisolering (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 2.3.1.)** | | | |
| Klemskinne: | | | |
| Fastgørelsesbolte for klemskinne: | | | |
| Klæbebrydende folie: | | | |
| **Dryprør** | | | |
| Dryprør: | | | |
| **Beskyttelsesbeton (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 2.3.2.)** | | | |
| Beskyttelsesbeton: | | | |
| Slap armering: | | | |
| Fiberarmering: | | | |

|  |
| --- |
| **Vejrligsforanstaltninger (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 3.2.1.)** |
| Vejrligsforanstaltninger: |
| **SAB krav:** |
|  |
| **Bemærkninger** (supplerende oplysninger). |

|  |
| --- |
| 1. **Tegningsbilag/Udbudsmateriale** |
| A. Klemskinne-inddækning langs kantbjælke: |
| B. Samlinger af PMB-plader på flader/dybderende/krumme broer (inkl. beskyttelsesbeton): |
| C. Afslutning ved broender (inkl. beskyttelsesbeton): |
| D. Inddækning ved fugekonstruktioner (inkl. beskyttelsesbeton): |
| E. Brønde og dryprør (f.eks. placering og dimension under hensyn til evt. kabler): |
| F. Støbeskel (herunder også støbefelter i beskyttelsesbeton): |
| G. Evt. opretning/koteplan/faldforhold, herunder nivellement af underlag: |
| H. Andet: |
| **Bemærkninger** (supplerende oplysninger). |

|  |
| --- |
| 1. **Ændringer i forhold til udbudsmaterialet** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Arbejdsprocedurer (iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 3.1.3.)** | | | | | |
| **Fagområde** | Udarbejdet af entreprenør | | Accepteret af tilsynet: | | Bemærkninger: |
| Ja | Nej | Ja | Nej |
| **Fælles procedurer** | | | | | |
| Koordinering af tilstødende arbejds- og transportveje |  |  |  |  |  |
| Materiel og udstyr |  |  |  |  |  |
| Temperatur- og fugtkriterier |  |  |  |  |  |
| Vejrligsforanstaltninger (forholdsregler ifm. vejrliget mv.) |  |  |  |  |  |
| **Klargøring af betonoverfladen** | | | | | |
| Klargøring af underlag |  |  |  |  |  |
| **Grunding og/eller skrabespartling** | | | | | |
| Påføring (inkl. lagtykkelser) |  |  |  |  |  |
| Blandingsforhold |  |  |  |  |  |
| **Fugtisolering (type I, IVa og IVc), iht. AAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 3.2.** | | | | | |
| Forprøvning |  |  |  |  |  |
| Svejsning og samlinger (under hensyn til geometriforhold) |  |  |  |  |  |
| Inddækninger |  |  |  |  |  |
| Dryprør (hvorledes foretages indbygning) |  |  |  |  |  |
| Foranstaltninger mod buler/blister: |  |  |  |  |  |
| Forholdsregler ved længdefald mindre end 8‰: |  |  |  |  |  |
| Inddækninger |  |  |  |  |  |
| **Bemærkninger** (supplerende oplysninger). | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Dokumentation foreligger** | | | | | | | | | | | |
| **Materiale** | **CE-mærke** | | **CE-mærkning**  **Normgrundlag** | **Ydeevne-deklaration (DoP\*) Teknisk datablad** | | **Sikkerheds-information på dansk** | | **Brugsanvisning** | | **Produktions kontrol** | |
|  | **Ja** | **Nej** |  | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** |
| **Grunder, forsegling, skrabespartling og afretningsmørtel** | | | | | | | | | | | |
| Grunder |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Forsegling |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Skrabespartling |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Afstrøningsmateriale (grunder og forsegling) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Afstrøningsmateriale (skrabespartling) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Afretningsmørtel |  |  | DS/EN 1504-3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bitumenplader** | | | | | | | | | | | |
| Bundmembran |  |  | DS/EN 14695 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Topmembran |  |  | DS/EN 14695 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Beskyttelsesbeton** | | | | | | | | | | | |
| Beskyttelsesbeton |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fiberarmering |  |  | DS/EN 14889 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Slap armering |  |  | DS/EN 14889 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Klemskinne** | | | | | | | | | | | |
| Klemskinne |  |  | DS/EN 10088-4 og -5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bolte |  |  | DS/EN 3506-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Klæbebrydende lag** | | | | | | | | | | | |
| Klæbebrydende folie |  |  | DS/EN 1548 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dryprør** | | | | | | | | | | | |
| Dryprør |  |  | DS/EN 10088-4 og -5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*) DoP = Declaration of Performance.**  **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6. Analysedata fra ydeevnedeklaration (DoP) eller Teknisk datablad – opfyldelse af krav for delkomponenter i AAB Bitumenbaseret fugtisolering** | | | | | | | | | | | | | |
| **Materiale** | | **Opfylder krav jf. afsnit 2.2, figur 3 og 4.** | | **Opfylder krav jf. AAB Betonrepa-rationer afsnit 2.** | | | **Opfylder krav jf. afsnit 2.3, figur 5.** | | **Opfylder krav jf. afsnit 2.3.2.** | | | **Opfylder krav jf. afsnit 2.3.1.** | |
|  | | **Ja** | **Nej** | **Ja** | | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | | **Ja** | **Nej** |
| **Grunder, skrabespartling og afretningsmørtel** | | | | | | | | | | | | | |
| Grunder | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Forsegling | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Skrabespartling | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Afstrøningsmateriale (grunder og forsegling) | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Afstrøningsmateriale (skrabespartling) | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Afretningsmørtel | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Bitumenplader** | | | | | | | | | | | | | |
| Bundmembran | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Topmembran | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Beskyttelsesbeton** | | | | | | | | | | | | | |
| Beskyttelsesbeton | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Fiberbeton | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Slap armering | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Klemskinne** | | | | | | | | | | | | | |
| Klemskinne | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| Bolte | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Klæbebrydende lag** | | | | | | | | | | | | | |
| Klæbebrydende folie | |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Dryprør** | | | | | | | | | | | | | |
| Dryprør overholder projektkrav. Ja/Nej? | | | | | | | | | | | | | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **7. Entreprenøren dokumenterer afprøvninger inden udførelsen Jf. AAB Bitumenbaseret fugtisolering** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Maksimal optrængning i drænlag.**  **Jf. afsnit 3.1.1.** | | | | | | | **Der er ikke kompatibilitetsproblemer imellem top og bundmembran.**  **Jf. afsnit 3.1.1.** | | | | | |  |
|  | **Ja** | | | | **Nej** | | | **Ja** | | | **Nej** | | |  |
| Notat udarbejdet |  | | | |  | | |  | | |  | | |  |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. Overdragelser inden udførelsen jf. AAB Bitumenbaseret fugtisolering.** | | | | | | | | |
|  | **Bitumenplader** | | | | | | | |
|  | **Overdragelse imellem hoved-/totalentre-prenør og grunderentreprenør jf. afsnit 3.2.2.** | | **Efter udlægning af bundmembran jf. afsnit 4.4.2.** | | **Efter udlægning af topmembran jf. afsnit 4.4.2.** | | **Efter færdigmontage af klemskinne.** | |
|  | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** |
| Protokol udarbejdes |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tilsynet deltager |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9. Modtagekontrol af anvendte batch. Delkomponenter opfylder krav jf. AAB Bitumenbaseret fugtisolering.** | | | | | | | |
|  | **Bitumenplade isolering** | | | | **Beskyttelsesbeton** | | |
| **Materiale** | **Opfylder krav jf. afsnit 4.2.1, figur 12 og 13.** | | **Opfylder krav jf. afsnit 4.2.2, figur 14.** | | **Opfylder krav jf. afsnit 2.3.2 og 3.2.10.** | | |
|  | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | | **Nej** |
| **Grunder, forsegling og skrabespartling** | | | | | | | |
| Grunder |  |  |  |  |  | |  |
| Skrabespartling |  |  |  |  |  | |  |
| Afstrøningsmateriale |  |  |  |  |  | |  |
| **Bitumenplader** | | | | | | | |
| Bundmembran |  |  |  |  |  | |  |
| Topmembran |  |  |  |  |  | |  |
| **Beskyttelsesbeton** | | | | | | | |
| Beskyttelsesbeton |  |  |  |  |  | |  |
| **Dryprør** | | | | | | | |
| Dryprør overholder projekteret krav. Ja / nej?: | | | | | | | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10. Forprøvning inden opstart (min. 3 testområder)** | | | | |  | |
|  | **Bitumenplade-isolering** | | | | | |
|  | **Aftræksforsøg på grundet og/eller skrabespartlet overflade** | | **Afrivningsforsøg**  **bundmenbran** | | **Kontrol for eventuelle lunker**  **(evt. udførelse af vandprøve)** | |
|  | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** | **Ja** | **Nej** |
|  | | | | | | |
| Entreprenør dokumenterer |  |  |  |  |  |  |
| Tilsynet deltager |  |  |  |  |  |  |
| Antal pr. m2 |  | |  | |  | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion)** | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11. Udlægning Jf. AAB Bitumenbaseret fugtisolering.** | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
|  | **Betonunderlag** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Overfladetekstur betonoverflade**  **jf. afsnit 4.3. og 4.4.** | | | **Dokumenterer at overfladen bliver rengjort, og er uden skade eller fejl**  **(inkl. mekanisk afrensning) i forbindelse med udlægningen.** | | | | **Kontrol for eventuelle lunker**  **(evt. udførelse af vandprøve)** | | | | **Overfladefugt el. kernefugt**  **dokumenteres**  **jf. afsnit 4.3.**  **(valg angives under bemærkninger)** | | | | **Luftfugtighed, betontemperatur, dugpunkter dokumenteres**  **jf. afsnit 4.3.** | | |
|  | **Ja** | **Nej** | | **Ja** | | **Nej** | | **Ja** | **Nej** | | | **Ja** | | **Nej** | | **Ja** | | **Nej** |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entreprenøren dokumenterer |  |  | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  |
| Tilsynet deltager |  |  | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | |
|  | **Grunder, forsegling og/eller skrabespartling** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Aftræksforsøg betonoverflade**  **jf. afsnit 4.4.1.** | | | | **Overfladetekstur af overflade m. skrabespartling eller grunder dokumenteres jf. afsnit 3.2.3. og 4.4.1.** | | | | | **Udlægningsperiode og materialeforbrug dokumenteres jf. afsnit 4.3.** | | | | | **Registrering af lunker dokumenteres jf. afsnit 4.3.** | | | |
|  | **Ja** | | **Nej** | | **Ja** | | **Nej** | | | **Ja** | | **Nej** | | | **Ja** | | **Nej** | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entreprenøren dokumenterer |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |
| Tilsynet deltager |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |
| Antal pr. m2 |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Bitumenplader (bund og topmembran)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Afrivningsforsøg**  **jf. afsnit 4.4.2.** | | | | **Bankeforsøg**  **jf. afsnit 4.4.2.** | | | | | **Udlægningsperiode og materialeforbrug dokumenteres jf. afsnit 4.3.** | | | | | **Registrering af**  **lunker dokumenteres jf. afsnit 4.3.** | | | |
|  | **Ja** | | **Nej** | | **Ja** | | **Nej** | | | **Ja** | | **Nej** | | | **Ja** | | **Nej** | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entreprenøren dokumenterer |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |
| Tilsynet deltager |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |
| Antal pr. m2 |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | |  | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Bygherrekontrol** | | | |
| Der afleveres prøver af: | Ja | Nej | Omfang: |
| **Grunder, forsegling og skrabespartlig** | | | |
| Grunder |  |  | x 2 kg |
| Forsegling |  |  | x 2 kg |
| Skrabespartling |  |  | x 2 kg |
| Afstrøningsmateriale, grunder/forsegling |  |  | x min. 5 kg (i ubrudt emballage) |
| Afstrøningsmateriale, skrabespartling |  |  | x min. 5 kg (i ubrudt emballage) |
| **Mellemstrygning** | | | |
| Mellemstrygning |  |  | x 2 kg |
| **Membraner** | | | |
| Bundmembran |  |  | x 1 rulle |
| Topmembran |  |  | x 1 rulle |
|  | | | |
| Afleveres direkte til tilsynet: |  |  |  |
| **Bemærkninger:** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Arbejdstidsindskrænkninger** | | | |
|  | Ja | Nej | Hvis ja: Der må ikke arbejdes indenfor følgende tidsrum: |
| Arbejdstidsindskrænkninger: |  |  |  |
| **Bemærkninger:** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Miljøforhold** | | | |
|  | Ja | Nej |  |
| Foreligger plan for sikkerhed og sundhed: |  |  |  |
| APV: |  |  |  |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | |
| **Hvis der er risiko for brandfare i forbindelse med udførelsen, f.eks. stoffer, der udskiller brandbare dampe i nærheden af elektrificeret spor, så skal krav vedr. ATEX direktiv (2014/34/EU) og Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1305 af 23. november 2015 overholdes.** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Uddannelse efter gældende lovgivning og som krævet i SAB Bitumenbaseret fugtisolering** | | | |
|  | Ja | Nej |  |
| Dokumentation for hoved-/totalentreprenør |  |  |  |
| Dokumentation for fugtisoleringsentreprenør (membran) |  |  |  |
| Dokumentation for grundingsentreprenør (grunder mv.) |  |  |  |
| Dokumentation for totalentreprenør (rådgiver) |  |  |  |
| Entreprenørens uddannelse skal opfylde krav i SAB Bitumenbaseret fugtisolering afsnit 1 samt gældende lovgivning mht. epoxyarbejder mv. | | | |
| **Bemærkninger (Hvis kryds i ”Nej”, noteres argument eller aktion).** | | | |

|  |
| --- |
| 1. **Særlige forhold** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **Aktion på identificerede udeståender** |
|  |

|  |
| --- |
| **Underskrift** |
| Fugtisolerings entreprenørens navn og underskrift: |
| Grunder entreprenørens navn og underskrift: |
| Hoved-/Totalentreprenør navn og underskrift: |
| Tilsynets navn og underskrift: |
| Bygherrens navn og bemærkninger: |