**Fuktsäkerhetsplan**

**Projektnamn**

**Projektnummer:**



Fuktsäkerhetsplanen är upprättad av:

Titel, namn och datum:

Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik:

Titel, namn och datum:

Fuktsäkerhetsansvarig Montage:

Titel, namn och datum:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rev.nr** | **Datum** | **Beskrivning av ändring** | **Sign** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#

# Introduktion

Fuktsäkerhetsplanen upprättas av Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik och Fuktsäkerhetsansvarig Mon­tage och beskriver vilka fuktsäkerhetsåtgärder och mätningar som kommer att utföras under till­verkningen i fabrik och monteringen ute på arbetsplats för att skydda huset och byggmaterialet mot skadlig fukt under hela produktionen. Fuktsäkerhetsplanen beskriver även hur uppföljningen kommer att ske vid byggnation av kritiska byggnadsdelar och moment vilka har identifierats av projektörerna vid fuktsäkerhetsprojekteringen. Tillägg/ avvikelser från fuktsäkerhetsplanen som uppdagas under produktionsskedet ska infogas och uppdatera fuktsäkerhetsplanen.

Under produktionsskedet har Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik respektive Montering det övergrip­ande ansvaret för att fuktsäkerhetsplanen följs och att löpande information om fuktsäkerhets­arbetet redovisas vid byggmöten och att underlag för fuktsäkerhetsdokumentation upprättas och överlämnas till Huvudansvarig Fuktsäkerhet. Mallen för fuktsäkerhetsplanen är grundstommen dvs kan utökas i omfattning beroende på projektet.

# Innehållsförteckning

[1. Organisation 5](#_Toc502310060)

[2. Genomgång av fuktaspekter inför upprättande av fuktsäkerhetsplanen 6](#_Toc502310061)

[3. Upprättande av arbetsberedningar inkluderande fuktsäkerhetsprojekteringens identifierade fuktrisker 7](#_Toc502310062)

[4. Väderskydd och hantering/ förvaring av byggnadsmaterial 8](#_Toc502310063)

[5. Uttorkningsklimat 9](#_Toc502310064)

[6. Betongkonstruktioner, avjämningsmassor 10](#_Toc502310065)

[7. Inbyggnad av trä, gips mineralull och andra fuktkänsliga material 11](#_Toc502310066)

[8. Lufttäthet 11](#_Toc502310067)

[9. Planering för åtgärder och hantering av avvikelser 12](#_Toc502310068)

[10. Fuktronder och löpande redovisning till Huvudansvarig Fuktsäkerhet 13](#_Toc502310069)

[11. Kontroller 14](#_Toc502310070)

[12. Underlag för fuktsäkerhetsdokumentation produktion 15](#_Toc502310071)

# 1. Organisation

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Företag, namn, tel. nr., e-mail:** |
| Entreprenadform: |  |
| Byggherre: |  |
| Huvudansvarig Fuktsäkerhet: |  |
| Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik: |  |
| Fuktsäkerhetsansvarig Montage (kan vara flera) |  |
| Fuktsäkerhetsansvarig Projektering (kan vara flera) |  |
| Övriga Fuktsäkerhetsansvariga: |  |

# 2. Genomgång av fuktaspekter inför upprättande av fuktsäkerhetsplanen

\*) Ansvarig aktör: Hf-Huvudansvarig Fuktsäkerhet, Fp-Fuktsäkerhetsansvarig Projektör, Ff- Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik. Fm- Fuktsäkerhetsansvarig Montage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktivitet/kontrollpunkt** | **Delaktivitet** |  **Resultat/metod** | **Utfört \*****Datum/ signatur** |
| Genomgång av krav på fuktsäkerhet | Huvudansvarig Fuktsäkerhet går igenom/delger fuktkraven som gäller för all hustillverkning på företaget till Fuktsäker­hetsansvarig Projektör, Fuktsäkerhet­sansvarig Fabrik och Fuktsäkerhets­ansvarig Montage |  | Hf:Fp:Ff:Fm: |
| Genomgång av identifierade fuktrisker vid fuktsäkerhets-projekteringen | Respektive Fuktsäkerhetsansvarig Projektör delger Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik och Montage fuktsäkerhets­projekteringens identifierade fukt­risker samt hur dessa ska följas upp och doku­menteras.  |  | Fp:Ff:Fm: |
| Genomgång av identifierade fuktrisker för produktion | Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik och Montage identifierar fuktkänsliga moment, kon­struktioner och installationer samt hur dessa ska följas upp och dokumenteras och upprättar denna fuktsäker­hetsplan. |  | Ff:Fm: |
| Identifierar arbetsberedning fukt | De fuktsäkerhetsansvariga i produktionen identifierar behovet av och tidpunkter när information till personal och UE ska tas upp vad gäller arbetsberedning inför fukt­kri­tiska arbetsmoment. Arbetsberedningar ska dokumenteras. |  | Ff:Fm: |

# 3. Upprättande av arbetsberedningar inkluderande fuktsäkerhetsprojekteringens identifierade fuktrisker

Beredningarna ska minst innehålla punkterna 1-10 (vid förekomst) och därefter kompletteras med övriga identifierade riskmoment, se fuktsäkerhetsprojektering med riskvärdering. Beredningar ska dokumenteras.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Löpnr** | **Aktivitet** | **Ansvarig** | **Arbetsberedning****Utförd** | **Redovisning alternativt hänvisning till dokument** |
| **Datum** | **Sign** |
| 1 | Lufttäthet (Bygga L) |  |  |  |  |
| 2 | Våtrum (BKR, GVK, Säker vatten) |  |  |  |  |
| 3 | VVS installationer (Säker vatten) |  |  |  |  |
| 4 | Takläggning |  |  |  |  |
| 5 | Dörr och fönstermontage (detaljer) |  |  |  |  |
| 6 | Tätning av genomföringar klimatskal (utvändigt) |  |  |  |  |
| 7 | Materialhantering |  |  |  |  |
| 8 | Terrasser, balkonger |  |  |  |  |
| 9 | Betonggjutning, avjämningsmassa |  |  |  |  |
| 10 | Vattentäta konstruktioner |  |  |  |  |
| Nedan redovisas identifierade fuktrisker från projekteringen |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |

# 4. Väderskydd och hantering/ förvaring av byggnadsmaterial

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat/ metod** |
| Väderskydd | Redovisa hur montaget och bygg­naden ska väderskyddas samt hur takläggningen kommer att utföras med hänsyn till byggfukt före tätt hus, för att fuktkraven ska upp­fyllas. Väderkänsligt montage får inte ske vid nederbörd. Se [www.vaderskydd.se](http://www.vaderskydd.se/) |   |
| Leverans av byggnadsmaterial | Redovisa vilka krav som kommer att ställas på materialleveran­törerna vad gäller fuktkrav och emballage.Beskriv mottagningskontrollen på fabrik och arbetsplats |   |
| Lagring av byggnads­material på arbetsplats | Beskriv hur lagring av byggnads­materialet kommer att ske på fabriken och arbetsplatsen av­seende väderskydd, klimathållning och risk för nedsmutsning. |   |

# 5. Uttorkningsklimat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat/ metod** |
| Provisoriskt byggklimat | Redovisa metod och maskinell insats samt förväntat klimat (RF (%), temperatur) med hänsyn till produktionsskede.Avstämning mot uttorkningsberäkningar. |   |
| Klimatmätning  | Beskriv hur klimatet RF % och temperatur kommer att övervakas och dokumenteras. Beskriv även metod för hur bedömning av fukttillskott och mikroklimat kontrolleras och dokumenteras.Avstämning mot uttorkningsberäkningar. |   |

# 6. Betongkonstruktioner, avjämningsmassor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** | **Resultat/ metod** |
| Betonggjutningar | Redovisa förväntad uttorkningsprocess i betonggjutningar och förstyv­ningar med hänsyn till betongens vct-tal och uttorknings­klimat för att läggning av ytskikt ska kunna ske enligt tidplan.  |  |
| Avjämningsmassor | Redovisa val av avjämningsmassa samt uttorkningstid med hänsyn till läggning av ytskikt.  |  |
| Kritisk RF | Redovisa RF% kritiskt för de ytskikt som kommer att användas. |  |
| Fuktmätning | Beskriv antalet mätpunkter i betongkonstruk­tionen och avjämningsmassor, placering av mätpunkter samt val av mätmetod och mätfrekvens.Ange vem som är anlitad för att utföra fuktkontroll.Slutmätning ska utföras och dokumenteras enlig gällande HUS AMA eller RBK (<http://www.rbk.nu/>) |  |

# 7. Inbyggnad av trä, gips mineralull och andra fuktkänsliga material

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat/ metod** |
| Fuktkvotsmätning i trä | Redovisa omfattning, utförande, hur och när, vad gäller fuktkvotsmätning i trä samt vid vilken fuktkvot trä­material byggs in. |  |
| Fuktmätning i andra fuktkänsliga material | Redovisa omfattning på fuktmätning i andra fuktkänsliga material. |  |
| Mikrobiologisk påväxt | Redovisa hur kontroll sker så att mikrobiologisk påväxt, före inbygg­nad, ej uppstått på organiskt ma­terial. |  |

# 8. Lufttäthet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat/ metod** |
| Genomgång av kraven avseende lufttäthet | Redovisa omfattning, utförande. |  |
| Granskning av projekterade handlingar  | Görs med fördel i samverkan med projektör med tanke på produktions­kritiska moment/detaljer. Hitta kon­struktioner som underlättar luft­tätning. |  |
| Upprätta egenkontrollplan | Upprätta egenkontrollplan i sam­råd med projektör. Utför kontroller på kritiska punkter. |  |

# 9. Planering för åtgärder och hantering av avvikelser

Nedan anges den beredskap man har att hantera en uppkommen avvikelse.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivitet** |  **Resultat/ metod (Redovisa hur dokumentation och åtgärd utförs ifall aktiviteten inträffar.)** |
| Avvikelser från denna fuktsäkerhets­plan. |  |
| Mikrobiologisk påväxt på trä eller andra material. |  |
| Förhöjd fuktkvot i trä mot godkänd nivå. |  |
| Gips och träbaserat skivmaterial får fukttillstånd som överskrider det värde som angetts av tillverkare. |  |
| Kritiskt fukttillstånd för ytskikts­be­läggning över/ underskrids i luften. |  |
| Betong/ avjämningsmassor uppfyller inte kravet på kritisk relativ fuktighet. |  |
| Vattenskada uppstår genom läckage t ex rörläckor, sönderblåst väder­skydd. |  |

# 10. Fuktronder och löpande redovisning till Huvudansvarig Fuktsäkerhet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat** | **Ansvarig utförare****Utfört: Datum/ signatur** |
| Fuktronder | Redovisa vem som är ansvarig för att utföra fuktronder, när och hur ofta fuktronden kom­mer att utföras samt var doku­mentationen finns.  |  |  |
| Redovisning av fuktsäkerhetsarbetet på arbetsplats. | Redovisa hur det löpande fukt­säkerhetsarbetet vidarebeford­ras till Huvudansvarig Fukt­säkerhet. |  |  |

# 11. Kontroller

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Aktivitet** | **Beskrivning** |  **Resultat** | **Ansvarig utförare****Utfört: Datum/ signatur** |
| Fuktmätning i betong | Redovisa vem som är ansvarig för kon­trollen, resultat samt undertecknad när kontrollen är avslutad. |  |  |
| Klimatmätning |  |  |  |
| Fuktkvotsmätning i trä |  |  |  |
| Fuktmätning i andra fuktkänsliga material |  |  |  |
| Tryck och täthetskontroll rörledningar |  |  |  |
| Lufttäthetsprovning | Utför tidig täthetskontroll (provtryckning och läckagesökning) gärna i kombination med termografering under uppvärmnings­säsongen. |  |  |
| TäthetsprovningTerrassbjälklag/platta tak |  |  |  |
| Kontroll av tätskikt, golvbrunnar, uppvik, genomföringar, klämringar etc. i våtrum |  |  |  |

# 12. Underlag för fuktsäkerhetsdokumentation produktion

Fuktsäkerhetsansvarig Montage och Fuktsäkerhetsansvarig Fabrik ansvarar för att samla in och sammanställa följande dokumentation och överlämna detta till Huvudansvarig Fuktsäkerhet:

* Uppdaterad fuktsäkerhetsplan.
* Fuktrondsprotokoll.
* Relevant märkning, produktgodkännande och intyg som är relevanta för byggnadens fuktsäkerhet.
* Revideringar av konstruktioner, materialval och utföranden som kan påverka den framtida fuktsäkerheten.
* Resultat från beräkningar.
* Resultat från mätning och kontroller enligt fuktsäkerhetsplan.
* Avvikelserapporter och redovisning av utförda åtgärder.
* Kvalitetsdokument enligt BKRs branschregler för våtrum, MVK måleribranschens regler för våtrum, elinstallationer i våtrum, GVKs branschregler Säkra våtrum och intyg om säker vatteninstallation.
* Instruktioner för drift och underhåll relevanta för fuktsäkerheten t ex rensning av dagvattenbrunnar samt takbrunnar och breddavlopp, kontroll av inspektionsbrunnar till dränering, eventuella mjukfogningar som behöver översyn och underhåll mm.
* Besiktningsprotokoll och utlåtanden som rör fuktsäkerhet.
* Övrig dokumentation (ex. foton, protokoll från möten där fuktfrågor behandlats).