|  |
| --- |
| Miljöprogram projektering |

|  |  |
| --- | --- |
| Objekt och byggnad | |
| Projektnummer | Locums projektledare |
| Datum | Upprättat av (miljöcontroller) |
| Informationssäkerhetsklass: K |  |

Projektör

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Företag | Företagets miljöansvarig | Namn projektör som fyllt i detta dokument | Disciplin |

## Inledning

Energi- och miljökraven utgår från Locums styrande dokument och Region Stockholms miljöprogram. Projekterande konsulter har ansvar för att aktuella krav i detta dokument blir inarbetade i förfrågningsunderlag. Projektanpassning görs av Locums projektledare i samråd med projektets miljöcontroller/energicontroller. I de fall projektet är en totalentreprenad ska både Miljöprogram projektering och Miljöprogram produktion gälla vid upphandling.

Ansvarig projektör ska fylla i ”Planerat arbetssätt” samt säkerställa att kraven uppnås och inarbetas i handling. Detta miljöprogram skall överlämnas och godkännas av Locums PL i samband med projektstart.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenklatur** | |
| A – Arkitekt | Geo – Geokonsult |
| Alla – Samtliga discipliner | K – Konstruktör |
| B – Beställare (Locum) | MC – Miljöcontroller |
| EC – Energicontroller | MI – Materialinventerare |
| El – Elkonsult | PL – Projektledare |
| ES – Energisamordnare | VVS – VVS-konsult |
| Fukt – Fuktsakkunnig | MBS – Miljöbyggnadssamordnare |

## Energi- och miljökrav i projekteringsskede

| **Område** | **Krav** | **Berörd projektör** | **Verifikat** | **Planerat arbetssätt** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Övergripande** | | | | |
| Miljöplan | Respektive projektör ska redovisa en miljöplan där miljöansvarig, certifieringssystem, rutiner för egenkontroll och interna systematiska miljöarbete redovisas. | Alla | Miljöplan |  |
| Certifiering | Vid eventuell certifiering enligt Miljöbyggnad ska kraven för respektive indikator uppnås enligt B:s målsättning. Kraven skrivs in av projektets MBS i detta dokument. | Alla | Tillhörande handlingar/  verifikat per indikator. |  |
| **Energikrav** | | | | |
| Energiprestanda | Vid nybyggnation gäller målsättningen 60 % av BBR:s energikrav.  För ombyggnationsprojekt med en investeringsvolym > 100 mkr gäller att energiprestandan uppnår BBR-kraven för nyproduktion.  För samtliga ombyggnationsprojekt gäller Beloks energikrav för lokalbyggnader, ombyggnation. | Alla | Energi-beräkning (omfattning stäms av med EC). |  |
| Styrande dokument (krav gäller för nyproduktioner och större ombyggnationer. Vid osäkerhet, stäm av krav med EC). | Locums ”Projekteringsanvisning för mediamätning” gäller. Mätplanen samordnas med projektets (eller förvaltningsområdets) EC och överlämnas till PL. | VVS, El | Mätplan |  |
| Energieffektiva system och komponenter.  (Vid osäkerhet, stäm av krav med EC). | Energieffektiva installationssystem och utrustning ska väljas. Byggnadens energibehov ska tillföras på det mest ekonomiskt lönsamma och miljömässiga sättet. Projektören ska redogöra för alternativen till PL under projekteringen. | Alla | Behovsanalys/ resonemang kring vald lösning. |  |
| Överskottsvärme  (krav gäller för nyproduktioner och större ombyggnationer. Vid osäkerhet, stäm av krav med EC). | Åtgärder för återvinning av överskottsvärme som alstras från installationer, ventilation, inredning och utrustning ska beaktas och redogöras för PL. | VVS, El, A | Behovsanalys/ resonemang kring vald lösning. |  |
| Energibalansberäkning  (krav gäller för nyproduktioner och större ombyggnationer. Vid osäkerhet, stäm av krav med EC). | Energibalansberäkningar ska utföras för att optimera system och temperaturer gällande värme, kyla och ventilation.  Energibalansberäkningen skall sammanfattas i rapportform som redovisar det specifika nyckeltalet dels för energiprestandan definierad i BBR, dels för den totala energianvändningen i byggnaden fördelad på verksamhetsenergi och fastighetsenergi. Omfattning ska stämmas av med Locums EC. | ES, VVS | Energi-beräkning. |  |
| Fastighetsnära förnybar energi | Beakta och redogör för möjligheten till fastighetsnära förnybar energi till PL. Möjligheter att installera solceller och solfångare ska utredas och stämmas av med EC. | VVS, El, A, K, Geo | Behovsanalys/ resonemang kring vald lösning |  |
| LCC-kalkyl | I projekt som påverkar energianvändningen ska LCC-kalkyler utföras i enlighet med Locums *”*Mall för LCC”. Som minst ska LCC utföras för pumpar, fläktar, luftfilter, belysningssystem och fönster. | VVS, El, K, A | LCC-kalkyl |  |
| Täthetsprovning  (krav gäller i projekt där klimatskalets täthet påverkas) | Omfattning av täthetsprovning av kritiska konstruktionsdelar ska utredas (till exempel skarvar i lufttätande skikt, anslutningar och genomföringar). | K, VVS, A, ES |  |  |
| Passiva system  (krav gäller för nyproduktioner och större ombyggnationer. Vid osäkerhet, stäm av krav med EC). | Passiva metoder för att förbättra inomhusklimatet, såsom solavskärmning och lämplig placering av värmealstrande utrustning ska prioriteras. Om komfortkyla erfordras skall godkännande inhämtas av PL innan projektering av detta påbörjas. | VVS, A | Behovsanalys/ resonemang kring vald lösning |  |
| **Fastighetsföroreningar** | | | | |
| Miljöinventering | Vid ombyggnad ska en miljöinventering utföras. Om det inte anses finnas ett behov av en miljöinventering ska en motivering till varför stämmas av med Locums miljöcontroller fastighetsföroreningar och godkännas av B. | PL | Miljöinvente-ringsrapport |  |
| Omhändertagande av föroreningar | Planering av omhändertagande av alla föroreningar nämnda i material- och miljöinventeringar ska inkluderas i bygghandling. | VVS, El, K, A | Egenkontroll |  |
| Sanering | Saneringsbehovet tydliggörs utifrån utförda inventeringar. Om sanering är aktuell ska rutiner för hantering av fastighetsföroreningar följas. PL ska involvera av B upphandlad saneringskontrollant inför saneringsstart. | Geo, PL | Egenkontroll |  |
| **Inomhusmiljö** | | | | |
| Fuktsäkerhet | Fuktsäkerhetsprojektering enligt ByggaF ska utföras, men vid mindre omfattande projekt ska som minst alla fuktrisker dokumenteras samt hanteras och överlämnas till PL. Vid ombyggnation ska fuktinventering utföras och fuktinventerings-rapporten bifogas. | FS, K, A, VVS | Egenkontroll, fuktrisklista och  fuktinvent-eringsrapport. |  |
| Dagsljus | Dagsljus ska beaktas enligt BBR, Arbetsmiljöverkets krav och RFP. | A | Egenkontroll |  |
| Radon | Markundersökning avseende radon, utlåtande från sakkunnig eller likvärdigt ska ligga till grund för beslut avseende radon-skyddsåtgärder.  Åtgärder för att uppnå krav avseende radon ska inarbetas i handling. | Geo, K, VVS | Projekterings-handling |  |
| **Markanvändning** | | | | |
| Markundersökning | I projekt som berör markanvändningen ska behov av miljöteknisk markundersökning kartläggas och vid behov utföras. | Geo, PL | Egenkontroll |  |
| Ekosystemtjänster | I projekt som berör utemiljö ska lösningar utredas som kan gynna biologisk mångfald och skapa/förbättra ekosystemtjänster. | LA, PL | Egenkontroll |  |
| **Material och produkter** | | | | |
| Materialval | Locums Riktlinje för produkt- och  materialval gäller. | Alla | Projektplats i Byggvaru-  bedömningen. |  |
| Klimatreducerande åtgärder för materialval.  (Gäller projekt med Miljöcontroller) | Minst tre klimatreducerande åtgärder ska utredas i projektet och dokumenteras. Ev besparing ska redovisas i kg CO2e.  MC samordnar och dokumenterar resultat. | Alla, MC samordnar och utreder. | MC slutrapport |  |
| Miljövaru-  deklarationer/ Environmental product declaration (EPD)  (Gäller projekt med Miljöcontroller) | Produkter med underlag i form av  EPDer ska prioriteras. Andel  EPDer utifrån samtliga produkter  som registrerats i projektplatsen i  Byggvarubedömningen ska uppgå  till 10 % per disciplin.  Valda EPDers klimatpåverkan för A1-A3  får ej överstiga Boverkets generiska  data.  Utsläpp från A4 bör beaktas och begränsas.  Eventuella avsteg hanteras av MC i slutdokumentation  Observera att kravet om godkända produkter i BVB är överordnat kravet om EPDer. | Alla, MC samordnar och utreder. | Projektplats i Byggvaru-bedömningen.  Avstämning mot Boverkets klimatdatabas utförs av projektets MC. |  |
| Klimatförbättrad betong | Klimatförbättrad betong ska utredas i alla projekt som föreskriver betong, både platsgjuten och prefab. Kravställning sker enligt nivåer 1-4 i Svensk betongs ”Vägledning Klimatförbättrad betong”, senaste utgåva. | K, PL | Projekterings-handling |  |
| **Resurs- och avfallshantering** | | | | |
| Minimering av uppkomsten av byggavfall | Eftersträva material och produkter som minimerar resurs- och avfallshantering. | Alla | Egenkontroll |  |
| Begränsade avfalls-mängder (krav gäller för byggprojekt som ska certifieras enligt Miljöbyggnad) | Avfallsmängderna ska begränsas till 55 kg/BTA (exkl rivningsavfall). | Alla | Egenkontroll |  |
| Återbruk | En inventering av befintliga material i byggnaden som kan återanvändas ska ligga till grund för tidigt beslut om eventuell återanvändning.  Informationen ska överföras till kontrollplan i enlighet med PBL och  Avfallsförordningen. | A, PL | Egenkontroll, inventerings-protokoll, kontrollplan |  |
| Ytor för avfallshantering | Planera och avsätt ytor för avfallshantering under produktion. | PL | Egenkontroll |  |
| **Dokumentation och överlämning** | | | | |
| Dokumentation | Detta dokument ska besvaras av projektörerna i kolumnen ”Omhändertagits/signatur” i samband med färdigt FU. Det ska framgå hur kravet omhändertagits och i vilken handling det framgår. Projektets MC sammanställer alla kommentarer och överlämnar till Locums PL. | Alla | Detta dokument. |  |