|  |
| --- |
| Miljöprogram produktion |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entreprenör      | Företagets miljöansvarig      | Namn på person som fyllt i detta dokument      |

## Inledning

Energi- och miljökraven i detta dokument utgår från Locums styrande dokument och Region Stockholms miljöprogram. För att säkerställa att målsättningar och krav beaktas i byggprojekten tar projektledaren fram projektspecifika miljöprogram, både för projektering och produktion. Denna arbetsuppgift kan tilldelas projektets miljöcontroller, om sådan finns.

Observera att kraven är skallkrav. Om projektet inte omfattas av de aktiviteter som ingår i kravet ska detta tydligt framgå i och godkännas av Locums projektledare.

Innan arbeten påbörjas ska Entreprenör redovisa hur miljöarbetet genomförs och dokumenteras i kolumn ”Planerat arbetssätt” i detta dokument. Ifyllt dokument skickas till projektledare samt miljöcontroller om sådan finns i projektet.

|  |
| --- |
| **Nomenklatur** |
| B – Beställare (Locum) |
| E – Entreprenör |
| MC – Miljöcontroller |
| PL – Projektledare |
| UE – UnderentreprenörMBS – Miljöbyggnadssamordnare |

## Energi- och miljökrav i produktionsskede

| **Område** | **Krav** | **Verifikat** | **Planerat arbetssätt** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Övergripande** |
| Entreprenörens miljöplan | E ska upprätta en projektanpassad miljöplan. Miljöplanen ska vara daterad och namn på miljöansvarig person ska anges. Miljöplanen ska överlämnas i samband med startmöte för entreprenaden och godkännas av B. | Projektspecifik miljöplan |       |
| Underentreprenörer | E ska ansvara för att UE och andra berörda erhåller, läser och accepterar miljöplanen. | Kontrolleras på miljörond |       |
| Entreprenörens kontroller | E ska utföra miljörond minst var 14e dag. Miljöronden kan genomföras i samband med skyddsrond och ska protokollföras.Som minst ska följande ingå i kontrollen: * Att byggvaror granskas och hanteras enligt Locums rutiner
* Att sortering av avfall sker enligt krav och att fraktioner är rena och uppmärkta
* Att spillberedskap finns tillgängligt på arbetsplatsen
* Att farligt avfall hanteras och förvaras separat från annat avfall och hanteras enligt lagkrav
* Att byggmaterial skyddas mot fukt
* Kontrollera fordonskrav
 | Protokoll |       |
| Beställarens kontroller | B kommer att genomföra egna miljöronder och avstämningar under byggtiden för att säkerställa att miljökraven följs. Miljöronder utförs vanligtvis en gång per månad, men frekvensen kan anpassas om B bedömer att det finns behov. E ska medverka på miljöronderna, vid avstämningar och åtgärda eventuella avvikelser. | Protokoll |       |
| Avvikelser | Eventuella avvikelser från kraven i detta dokument ska dokumenteras och godkännas av B. Använd blankett ”Ansökan om avsteg från styrande dokument”. Avsteg avseende materialval hanteras enligt ”Riktlinje för produkt- och materialval”. | Protokoll. |       |
| Certifiering | Vid eventuell certifiering enligt Miljöbyggnad ska kraven för respektive indikator uppnås enligt B:s målsättning. Checklista certifiering samt verifieringsplan ska redovisas.  | Tillhörande handlingar/verifikat per indikator. |       |
| **Energikrav på byggarbetsplatsen** |
| Energibesparing | E ska verka för att minska energianvändning kopplad till byggprojektet. Energibesparingsåtgärder ska redovisas (t.ex. tätning av klimatskal, byggfläktars användning, autostyrning, bodars energiprestanda). | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Täthetsprovning(Krav gäller i projekt där klimatskalets täthet påverkas) | Lufttäthetsprovning utförs av kritiska konstruktionsdelar (till exempel skarvar i lufttätande skikt, anslutningar och genomföringar). | Intyg från lufttäthetsprovning |       |
| **Fastighetsföroreningar (byggnad och mark)** |
| Hantering av fastighetsföroreningar | E ska visa på hur identifierade fastighetsföroreningar ska hanteras under produktion så att Locums krav uppfylls. Locums rutin "Riktlinje fastighetsföroreningar" ska följas. Förslag ska godkännas av Locums saneringskontrollant. | Slutintyg sanering enligt Locums rutiner (utfärdas av Locums saneringskontrollant). Dokumentation enligt rutin för fastighetsföroreningar. |       |
| Nyupptäckta föroreningar och avvikande mängder | Misstänkta föroreningar som inte konstaterats vid inventering, samt avvikande mängder av identifierade föroreningar i byggnad och mark, ska omedelbart anmälas till B. | Resultat från kompletterande provtagningar. Provtagningspunkter ska vara markerade på ritning. |       |
| Intyg sanerare | Sanerare ska ha utbildning och tillstånd att utföra sanering. | Kontrolleras på miljörond. |       |
| **Inomhusmiljö** |
| Damm | Avskärmning mot damm ska finnas under byggtid. Åtgärder ska vidtas om det finns risk för dammspridning till omkringliggande lokaler eller omgivning. | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Ventilationskanaler | Ventilationskanaler förvaras/hanteras så att de är fria från damm, smuts och vatten vid idrifttagande. | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Rena konstruktioner | Alla inbyggda konstruktioner ska vara rena innan inbyggnad tex. ventilationskulvertar, schakt, väggar, golvuppbyggnader. Kontrolleras och dokumenteras med egenkontroll eller likvärdigt t.ex. fotografier.  | Stickprovskontroller på miljörond. Egenkontroll. |       |
| **Markanvändning** |
| Spillberedskap | Spillberedskap ska finnas tillgängligt (även i alla större fordon och maskiner) i erforderlig mängd och markerat på APD-planen. | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Schaktrutin | I projekt som innebär schaktning ska E vid behov utföra provtagning för att säkerställa korrekt omhändertagande av schaktmassor. | Provtagningsprotokoll. |       |
| Schaktmassor | I projekt där återvunna massor används ska E bifoga intyg om att dessa inte är förorenade, vilket är baserat på kvittounderlag som på anmodan ska redovisas till B. | Intyg från E. |       |
| Återställande av markmiljö | I projekt där markmiljön påverkas skall E innan avslutat projekt återställa markmiljön. | Egenkontroll. |       |
| Skydd av vegetation | E ska skydda vegetation och ha restriktioner gällande placering av containrar.  | Egenkontroll. |       |
| **Fukt** |
| Fuktrisker | Locums fastighetsbestånd bör alltid vid nyproduktion, ombyggnad och fortlöpande förvaltning följa ByggaF Branschstandard, inkl. Säker Vatten. Fuktkritiska moment ska identifieras och dokumenteras samt överlämnade kvarstående fuktrisker från projekteringen ska hanteras.  | Egenkontroll/fuktkontrollplan.Fuktrisklista.  |       |
| Materialhantering  | E ska ha en rutin för förebyggande av fuktproblem gällande materialhantering. Egenkontroll av materialleverans och rutin för förvaring av material ska redovisas innan projektstart. | Egenkontroll/fuktkontrollplan. |       |
| Intyg fukt | Fuktmätning i betong respektive avjämning enligt RBK och GBR. Intyg för utförande av våtrum enligt branschstandard. | Fuktmätning RBK/GBR. Intyg våtrum och Säker vatteninstallationer. |       |
| **Material och produkter** |
| Materialval | Locums ”Riktlinje för produkt- och materialval” gäller. | Projektplats i Byggvarubedömningen. |       |
| Klimatreducerande åtgärder. Gäller projekt med miljöcontroller.  | Klimatreducerande åtgärder från projektering ska följas upp. Eventuella nya besparingar ska redovisas i kg CO2e. | MC slutrapportering. |       |
| Betong | Klimatförbättrad betong ska utredas i allaprojekt som använder betong, bådeplatsgjuten och prefab. Nivåer enligt1-4 i Svensk betongs ”VägledningKlimatförbättrad betong”, senaste utgåva. | Orderbekräftelse |       |
| Miljövaru- deklarationer/ Environmental product declaration (EPD)Gäller projekt med Miljöcontroller. | Produkter med underlag i form avEPDer ska prioriteras. AndelEPDer utifrån samtliga produktersom registrerats i projektplatsen i Byggvarubedömningen ska uppgåtill 10 %.Valda EPDers klimatpåverkan för A1-A3får ej överstiga Boverkets generiska data.Utsläpp från A4 bör beaktas och begränsas. Eventuella avsteg hanteras av MC i slutdokumentationObservera att kravet om godkända produkter i BVB är överordnat kravet om EPDer. | Projektplats i Byggvaru-bedömningen.Avstämning mot Boverkets klimatdatabas utförs av projektets MC. |       |
| **Kemikaliehantering** |
| Dokumentation | Säkerhetsdatablad ska finnas tillgängligt för alla kemiska produkter som används eller förvaras på arbetsplatsen och kemikalieförteckning ska finnas tillgänglig för de kemiska produkterna märkta med faropiktogram.  | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Förvaring av drivmedel och kemiska produkter | Drivmedelstankar ska vara ADR-godkända (mobila), dubbelmantlade/helinvallade (stationära) samt påkörningsskyddade.Kemiska produkter som används i projektet ska förvaras i låsbart utrymme på arbetsplatsen och hanteras så att utsläpp till mark, luft och vatten inte kan ske.  | APD-plan, kontrolleras på miljörond. |       |
| Förpackningar | Inga omärkta förpackningar med kemikalier får förekomma på byggarbetsplatsen. | Kontrolleras på miljörond.  |       |
| **Fordon, arbetsmaskiner och drivmedel** |
| Förteckning över fordon och arbetsmaskiner | Entreprenören ansvarar för att ha en uppdaterad förteckning över fordon och arbetsmaskiner som varit aktiva i projektet inom byggområdet. Fordonsförteckning för transporter av avfall ska även redovisas och kan redovisas i valfritt format. I Fordonsförteckning ska innehålla Steg/Euroklass, vilket drivmedel fordonet/maskinen är godkänt för, typ av hydraulolja och använt drivmedel med mängder och typ.Förteckningen behöver ej omfatta fordon eller arbetsmaskiner som används endast någon enstaka gång.  | Mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| Arbetsmaskiner | Rutin ska finnas för hur läckage motverkas och hanteras. Motorer i arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska minst uppfylla kraven enligt Steg IV för diesel och II för bensin. Arbetsmaskiner får inte vara äldre än 12 år tillverkningsåret oräknat. Arbetsmaskiner vars motorer uppfyller kraven enligt Steg IV eller senare Steg-krav får användas även om ålderskravet inte är uppfyllt.**Krav på arbetsmaskiner med två motorer**Arbetsmaskiner som för sin uppgift drivs med el, och använder förbränningsmotor för sin förflyttning/framdrift får inte vara äldre än 16 år, tillverkningsåret oräknat. Arbetsmaskinens förbränningsmotor får i sådant fall ej användas under arbete eller för att framställa el.**Krav på arbetsmaskiner som genomgått motorbyte eller uppgraderats**Arbetsmaskiner där motorbyte eller uppgradering skett till följande utsläppsklasser får användas till och med angivet årtal.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Motoreffekt**  |  **Steg IIIA**  |  **Steg IIIB**  |
| P <8 kW | - | - |
| 8 ≤P<19 kW | - | - |
| 19\_≤P<37 kW | 2030 | - |
| 37\_≤P<56 kW | 2024 | 2030 |
| 56\_≤P<75 kW | - | 2026 |
| 75 ≤P<130 kW | - | 2026 |
| 130 ≤P≤560 kW | - | 2026 |
| P>560 kW | - | - |

(Streck ”-” i tabellen betyder att det inte är tillämpbart med motorbyte eller uppgradering i detta fall.) | Locums mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| Fordon | Lätta fordon ska uppfylla Euroklass 6 eller senare Euro-krav.Tunga fordon ska uppfylla Euroklass VI eller senare Euro-krav.Kraven ska tillämpas på fordon som ingår i entreprenaden, som minimum transporter av schakt- och fyllnadsmassor samt avfall.  | Locums mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| Utökade fordonskrav. Gäller projekt med miljöcontroller (MC). | I projekt som har MC ska de tre största transportposterna även inkluderas i förteckning.  | Locums mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| Hydraulolja och hydraulvätska | Hydraulolja och hydraulvätska ska uppfylla miljöegenskapskraven i Svensk Standard SS 155434. Vegetabilisk hydraulolja ska prioriteras. | Använd hydraulolja som berörs av kraven ska dokumenteras och vid anmodan kunna redovisas till B. |       |
| Drivmedel | Drivmedel ska uppfylla följande krav och kriterier:* Alkylatbensin: SS 155461:2017
* Bensin Mk1: SS-EN 228:2012+A1:2017
* Diesel Mk1: SS 155435:2016
* Diesel Mk3: SS-EN 590:2022
* E85: SS-EN 15293:2018
* ED95: SS 155437:2015
* Fordonsgas: SS-EN 16723-2:2017
* RME/FAME: SS-EN 14214:2012+A2:2019
* Syntetiska dieselbränslen: SS-EN 15940:2016+A1:2018+AC:2019, exempelvis HVO

Alkylatbensin ska användas för motorerna i bensindrivna arbetsmaskiner och arbetsredskap i de fall dessa inte är försedda med katalytisk avgasrening.Utöver ovan listade drivmedel är det även tillåtet att använda el samt vätgas.Kraven ska tillämpas på fordon som ingår i entreprenaden, som minimum transporter av schakt- och fyllnadsmassor samt avfall.  | Locums mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| Klimatkrav på drivmedel | Klimatkraven enligt nedanstående tabell gäller för drivmedel till fordon och arbetsmaskiner som används och tillhandahålls av entreprenören.Minst 50% av den samlade energianvändningen per år, ska bestå av el, vätgas och/eller hållbara höginblandade och rena biodrivmedel som inte omfattas av reduktionsplikten, enligt nedan lista. Om en lagändring görs av reduktionsplikten kan en förändring av kravet ske.* Bioetanol (ED95/E85/75).
* El eller vätgas producerad med förnybara energikällor enligt lag (2011:1200) om elcertifikat (t ex vatten-, vind-, sol-, vågkraft och/eller biobränslen) eller kärnkraft.
* Fordonsgas som är biogas. (Kravet är möjligt att uppfylla genom att tanka Biogas100, genom grön gas avtal alternativt uppgifter om leverantörens fordonsgasblandning på massbalansnivå.)
* Biodiesel (HVO100, RME100 eller annan FAME100/B100)
* Annat förnybart drivmedel eller transportsätt som inte omfattas av rapporteringen inom lag (2017:1201), godkänns av beställaren och kan bevisas ha minst lika stor klimatnytta och förnybart ursprung som ovanstående alternativ.

|  |  |
| --- | --- |
| År | Andel förnybart drivmedel samt el |
| 2024-25 | 50 % |
| 2026-27 | 70 % |
| 2028-29 | 90 % |
| 2030 och framåt | 100 % |

 | Locums mall: ”Förteckning över fordon och arbetsmaskiner”. |       |
| **Resurs- och avfallshantering** |
| Avfallshanteringsplan | En avfallshanteringsplan ska tas fram av E för att visa på hur B:s sorteringsmål uppnås och framför allt hur blandat avfall ska undvikas. Den ska även innehålla hur avvikelser/observationer dokumenteras och hanteras vid felsortering av avfall. Avfallshanteringsplanen kan vara en del av miljöplanen och ska inkludera följande punkter samt följas upp ute på ronder: * Hur avfall ska sorteras och tas omhand, inklusive rutiner, logistik och typer av kärl.
* Vilka material som ska återbrukas i projektet, om material behöver demonteras under produktion ska lagringsplats anges.
* Beskrivning av avfallshanteringen i form av kärl och containrar på ritning, t.ex. en APD-plan.
* Motivera avsteg från fraktionskrav.
* Rutin för att undvika felsortering
* Hantering av farligt avfall.

E ser till att alla berörda UE får sorteringsinformationskort, tillgång till app eller via skyltning så att blandad fraktion undviks.Den som kommer vara ansvarig för E:s avfallshantering ska närvara på startmöte och redogöra för planerad avfallshantering på arbetsplatsen. | Avfallshanteringsplan (kan vara en del av miljöplanen).Tips; mall för avfallshanteringsplan finns på Byggföretagens hemsida, Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning.Bilaga 11, denna kan med fördel användas i projektet. |       |
| Återbruk | Kartläggning av material och produkter för återbruk har genomförts under projektering. E ska följa upp och redogöra vilka material som återbrukas.  | Redovisas i mall ”Sammanställning av byggavfall” tertialvis och slutrapportering. |       |
| Bevara varor för återbruk vid rivning | Om material och produkter i gott skick ej kan användas i projektet ska det utredas om de kan sparas på sjukhuset eller skickas till försäljning av avfallsentreprenör.  | Redovisas i mall ”Sammanställning av byggavfall” tertialvis och slutrapportering. |       |
| Källsortering | Sortering av byggavfall ska minst ske enligt Byggföretagens Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning, senaste version, inklusive bilaga 2 Avfallsfraktioner vid rivning – basnivå och bilaga 3 Avfallsfraktioner vid byggproduktion – basnivå. Gips och mineralull sorteras ut i separata fraktioner oavsett om de ska materialåtervinnas eller deponeras. Mängden avfall som deponeras ska minimeras.Rena förpackningar och tidningar som uppkommer i yrkesmässig verksamhet skall sorteras ut.Uppdelning i färre fraktioner än enligt basnivån eller användning av fraktionen blandat avfall för eftersortering ska särskilt motiveras och godkännas skriftligt av beställaren. Om fraktion blandat krävs skall ansökan om dispens göras av E.Sorteringsmöjligheterna anpassas efter skede i byggprocessen.I de fall där eftersortering sker hos avfallsmottagaren (t.ex. vid sortering av blandad fraktion eller eftersortering av förpackningar) ska E redovisa hur sortering genomförts (vilka fraktioner och om de energiåtervinns/ materialåtervinns/ deponeras).Entreprenören ska hantera installationsspill av plast från golv- och väggmaterial genom GBR Golvåtervinning, eller likvärdigt återvinningssystem. Entreprenören ska rapportera mängden insamlat spill (kg) för aktuellt projekt.Undersök om övrigt installationsspill kan returneras till leverantör. T.ex. gips, rördelar, undertak och takpapp. Om det finns befintliga system för omhändertagande av installationsspill ska dessa användas. Se avsnitt 6.3 i Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning för mer info. Pallar och kabeltrummor som är anslutna till ett retursystem ska användas och returneras.Observera att avfallshantering på Huddinge sjukhusområde hanteras via Locums upphandlade avfallsentreprenad. | Kontrolleras på miljörond.Byggavfall:* Förpackningsmaterial som ingår i system för återanvändning (ex. standardpallar)
* Farligt avfall (olika avfallsslag separeras)
* El-avfall (olika avfallsslag separeras)
* Trä
* Brännbart
* Plast
* Gips
* Metall
* Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten
* Schaktmassor
* Mineralull
* Glas
* Wellpapp
* Pappersförpackningar
* Glasförpackningar
* Plastförpackningar
* Metallförpackningar

Rivningsavfall:* Utsorterade produkter och material för återanvändning
* Farligt avfall (olika avfallsslag separeras)
* El-avfall (olika avfallsslag separeras)
* Trä
* Brännbart
* Metall (olika avfallsslag separeras)
* Gips
* Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten
* Schaktmassor
* Asfalt
* Mineralull
* Glas
* Plast
 |       |
| Begränsade avfalls-mängder (krav gäller för byggprojekt som ska certifieras enligt Miljöbyggnad) | Avfallsmängderna ska begränsas till 55 kg/BTA (exkl rivningsavfall).  | Avfallsstatistik. |       |
| Materialåtervinnings-grad | Materialåtervinningsgrad (exkl. energiåtervinning) ska uppgå till minst 55 % av det icke farliga byggavfallet (exkl. markmassor, inkl. rivningsavfall). | Avfallsstatistik. |       |
| Kärl och containrar | Kärl och containrar ska vara tydligt uppmärkta med vilken fraktion som avses.  | Kontrolleras på miljörond. |       |
| Dokumentation | Avfallsredovisning ska skickas månadsvis till B under projektets gång. Avfallsredovisningen ska minst innehålla fraktioner angivna i vikt samt sluthantering och behandlingsmetod av avfallet. För farligt avfall ska EWC-kod anges. Det ska även framgå om och hur mycket installationsspill som omhändertagits inom ramen för befintliga system samt vilka produkter och material som återanvänts i projektet.Vid projektavslut ska en sammanställning över allt bygg- och rivningsavfall som uppkommit under projektet redovisas till B. I de projekt där det är möjligt ska statistik för bygg- och rivningsavfall redovisas separat.  | Avfallsstatistik enligt mall. |       |
| Farligt avfall | Farligt avfall ska hanteras och förvaras separat från annat avfall. Fraktionen ska förvaras i täta och låsta behållare. Tillstånd att transportera farligt avfall, tillstånd för avfallsentreprenören samt tillstånd för mottagare av avfall ska kontrolleras och dokumenteras av E. Inrapportering till NV ska ske och redovisas till B vid slutdokumentation. | Ska redovisas till B. |       |
| **Dokumentation och överlämning** |
| Överlämning | Överlämning av dokumentation sker i samband med slutbesiktning. Projektets miljöcontroller ska ta emot och godkänna att dokumentationen är komplett i samråd med B:s projektledare. Följande dokumentation ska överlämnas till B:* E:s miljöplan inklusive avfallshanteringsplan
* Eventuellt saneringsintyg, dokumentation enligt rutin för fastighetsföroreningar
* Eventuellt provtagningsprotokoll och intyg för schaktmassor
* Fuktplan/fuktrisklista samt intyg gällande fuktsäkert utförande
* Komplett loggbok i Byggvarubedömningen
* Fordonsförteckning
* Avfallsdokumentation (källsorteringsfraktioner, mängder, sluthantering av avfall samt transportdokument, mottagare och verifikat inrapportering till NV av farligt avfall).
* Lista för återbrukat material.
* Eventuella avsteg från B:s miljökrav
* Dokumentation från eventuellt certifieringsarbete enligt Miljöbyggnad
 |  |       |
| Miljöbyggnad certifiering | Om byggnaden ska certifieras enligt Miljöbyggnad ska MBS redovisa certifieringsdokumentation och påbörjad verifieringsplan. | Hänvisning verifikat som krävs;”Checklista överlämning Miljöbyggnadsdokumentation”. |       |