

Undertjänster WSP Byggnadsfysik

Drift och underhåll

Vi arbetar med ett egenutvecklat program, DeDU, för planering av förebyggande underhåll och hantering av felanmälan. Utöver dessa funktioner finns hantering av nyckelutlåning, bevakning av gällande garantier samt planering av OVK- besiktningar.

Programmet kan användas i det egna fastighetsnätet eller via vår egen ASP-tjänst. Då behövs inga programinstallationer i det egna nätet.

Utöver utbildningen i användning av programvaran DeDU erbjuder vi allmänna utbildningar i planerat underhåll.

I de fall drift- och underhållsinstruktioner saknas görs inventering och registrering av komponenter av fastighetens driftpersonal eller i samråd med oss. Det är väsentligt för ett framgångsrikt resultat att uppbyggnaden och planeringen sker i samråd med driftpersonal, som en del i utbildningen kring programvaran och för en anpassad inplanering av underhållsinsatser.

Energieffektivisering

I alla projekt vi deltar i arbetar vi från start med hur energifrågorna kan lösas på bästa sätt.

Energieffektivisering, energihushållning och god elmiljö anser vi vara fundamentala delar i en bra el- och VVS-projektering.

Vi erbjuder energikartläggning, kalkyler och förslag till effekt- och energisparåtgärder i nya och befintliga byggnader och anläggningar för effektiv värme- och elanvändning, minskade kostnader och förbättrade miljöer.

Energimanagement

På senare tid har det uppstått en rad nya koncept som syftar till att erbjuda slutanvändarna bekväma helhetslösningar. Energiföretagen har börjat uppträda som konsulter och erbjuder tjänster som energirevisioner, utredningar och åtgärdsförslag. I en del fall kan energileverantören ta över ansvaret för hela kedjan fram till "färdig värme" eller "20 grader".

Många energianvändare är dock tveksamma till att binda sig till en enskild energileverantör och tvingas i stället bygga upp egen kompetens för att hantera energifrågorna. Våra nya marknadskoncept utgår från den

här problematiken.

Vi erbjuder oss att:

- ta fram åtgärdsförslag till energieffektivisering där en viss del av vår ersättning är beroende av resultatet för den genomförda åtgärden. Vi står för en del av risken men får samtidigt en andel av resultatet.
- bistå beställaren med upphandling av entreprenader med tydliga incitamentsavtal för entreprenören. Vi står för kontroll och uppföljning och avräkning mot entreprenören.
- utveckla nya kontraktsformer med resultatgaranti eller Performance Contracting.
- genomföra upphandlingar av energi (el, fjärrvärme, fjärrkyla) på termin och risk efter samråd med beställaren.
- årligen redovisa för beställaren hur miljöstatus i fastigheterna inklusive energianvändningen har utvecklats.

Ett miljökvitto som kan kopplas till ISO 14001.

Vi har stor erfarenhet av:

- Upphandling av entreprenader
- Kontroll/uppföljning
- Funktionskrav
- Performance contracting
- Tredjepartsfinansiering
- Projekt med resultatgaranti

Energisystem

Specialister från olika kontor och kompetensområden inom WSP samverkar i nätverk. Genom att vi kan utnyttja företagets hela bredd från Bygg- Miljö- Energi- till IT kan vi ta ett större grepp över problemställningen. Vi deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt vilket ger oss spetskompetens på många områden och god överblick om vad som pågår i omvärlden.

Vi har stor erfarenhet inom:

- Inneklimat
- Hybridventilation
- Energiåtervinning
- Spillvärme
- Energilager/akvifärer

Energitillförsel

Specialister från olika kontor och kompetensområden inom WSP samverkar i nätverk. Genom att vi kan utnyttja företagets hela bredd från Bygg- Miljö- Energi- till IT kan vi ta ett större grepp över problemställningen.

Vi deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt vilket ger oss spetskompetens på många områden och god överblick om vad som pågår i omvärlden.

Vi har stor erfarenhet inom:

- Fjärrvärme/fjärrkyla
- Energianläggningar
- Bränsleförsörjning
- Naturgas
- - Biogas

Energiutredningar

Specialister från olika kontor och kompetensområden inom WSP samverkar i nätverk. Genom att vi kan utnyttja företagets hela bredd från Bygg- Miljö- Energi- till IT kan vi ta ett större grepp över problemställningen.

Vi deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt vilket ger oss spetskompetens på många områden och god överblick om vad som pågår i omvärlden.

Vi har stor erfarenhet inom:

- Kommunal energi/miljöplanering
- Energiutredningar
- Analyser
- Uppföljningar/utvärderingar
- Klimatdata

Fastighetsdrift

Vare sig man outsourcar eller driver förvaltningen i egen regi behövs bättre verktyg för att skapa system för energiincitament och bonus kopplat till resultatet samtidigt som inneklimatet och det bestående värdet av fastigheten garanteras eller helst utvecklas.

WSP har tagit fram verktyg som ger fastighetsägaren kontroll och överblick hur fastigheterna utvecklas. Vi arbetar även med verktyg som gör att man på ett effektivt sätt kan följa upp pågående driftentreprenader och lägga in kvalitetskrav i sina avtal.

Vi har stor erfarenhet av:

- Förvaltningsanalys
- Förvaltningsteknik
- Upphandlingar av driftentreprenader enligt ABFF
- DeDU underhåll
- Energistrategi
- Driftoptimering

Fjärrvärme och fjärrkyla

Samhällets behov av miljövänlig värme och kyla ökar stadigt. Inom WSP har vi det breda och djupa kunnande som erfordras för att kunna ta ett heltäckande ansvar för olika typer av projekt, såväl stora som små.

Marknadsfrågor

Vi avlastar säljavedlingar och kan även arbeta fram marknadsunderlag inför en nyexploatering av områden för värme eller kyla. Vi är också behjälpliga för beräkningar av t.ex. fjärrvärmeflexor.

Miljöfrågor

Behovet att hantera frågor som rör miljö blir allt tydligare inom energisektorn. Vid etableringar av produktionsanläggningar krävs vanligen tillstånd enligt miljöbalken. Tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivning bör tas fram som en del i projekteringsprocessen. Vidare ställs ökade krav på hantering av avfall från förbränning. Vid projektering/byggnad av fjärrvärmeledningar måste risken att träffa på olika föroreningar beaktas.

Produktionsanläggningar

Anläggningens fysiska läge utreds utifrån tekniska, ekonomiska och miljömässiga mål- och förutsättningar, varvid våra kunskaper inom miljö, transportlogistik, nätplanering, geologi och hydrologi kommer väl till pass. För projektering av anläggningen och distributionsnät har vi inom WSP kompetenser inom geo-, mark- och miljöteknik, arkitektur, byggnadskonstruktion, industri/process-, VVS-, el- och övervakningsteknik.

Besiktning och dokumentering

Vi slutbesiktar entreprenader och kan även erbjuda underhållsbesiktningar och fullständig ritningshantering. CE-märkning av produktionsanläggningar, undercentraler eller annan utrustning efterfrågas allt mer och vi kan där erbjuda våra tjänster inom samtliga områden. Förebyggande underhåll är ett annat område där vi har tjänster och produkter att erbjuda, bl.a. vårt eget dataprogram för fastighetsskötsel, DeDu.

Rådgivning

Vi har stor erfarenhet inom energi- och miljöområdet och kan därför fungera som bollplank genom hela projektet. Rådgivningen kan ske mot entreprenör eller direkt mot dess kund beroende på vad som är mest lämpligt.

Fuktriskminimering

Fukt på fel plats och vid fel tillfälle står för den absoluta merparten av alla byggsador. Konsekvenserna av fuktsador är i allmänhet förödande, såväl ekonomiskt som hälsomässigt. Dessutom innebär

skador som är orsakade av fukt försämrade goodwill och andra stora olägenheter i form av störningar i hyresförhållanden, kostnader för tillfälliga flyttningar av verksamheter mm.

Vi arbetar efter ett koncept, "FriskHus" (Fuktriskminimering i Hus), som säkerställer att fuktfrågorna hanteras professionellt och rationellt genom hela byggprocessen från tidiga projekteringsstadiet till kontroll av färdig byggnad.

I samband med skador som misstänks ha samband med fukt arbetar vi systematiskt och kunskapsbaserat med undersökningar i byggnaden, analyser och åtgärdsrekommendationer.

Inomhusmiljö

En bra inomhusmiljö kan lätt värderas i pengar. Med inomhusmiljön i fokus i alla skeden i byggprocessen kan vi säkra bra miljöer för optimal trivsel, hälsa och välbefinnande. Detta är avgörande faktorer för ett gott och långsiktigt förhållande till hyresgäster eller egen personal

Vi arbetar med inomhusmiljöfrågor som beställarstöd i tidiga skeden och genom projekteringsfasen med att noga specificera och successivt följa upp de krav som beställaren bör ställa på inomhusmiljöparametrar som t ex sommartemperaturer, dragfri och effektiv ventilation och god luftkvalitet.

I byggnader med problem med inomhusmiljön kartlägger och diagnostiserar vi orsakerna och kommer med förslag till åtgärder för att komma till rätta med problemen. I dessa undersökningar använder vi oss av såväl tekniska mätningar och analyser som intervjuundersökningar av boendes/anställdas problem och hälsosymptom.

Miljömanualen på webben

Miljömanualen består av en uppsättning faktablad som syftar till att vara ett verktyg för att systematiskt miljöanpassa en byggnad eller anläggning under hela dess livscykel. Miljömanualen ger användarna underlag för att på ett tidigt stadium fatta beslut och vidta åtgärder med hänsyn till miljöpåverkan, kostnader och funktion i alla skeden av en byggnads eller anläggnings liv.

WSP Environmental leder och utvecklar arbetet med Miljömanualen. Utvecklingen av nya faktablad diskuteras i en redaktionskommitté bestående av Fortifikationsverket, Locum, Länsförsäkringar, Peab, Skanska, Statens fastighetsverk, Vasakronan och WSP.

Exempel på användningsområden:

- ställa krav vid upphandling
- välja anpassade lösningar för olika delar i ett projekt
- upprätta miljöprogram

- ge vägledning till bättre val av material och konstruktionslösningar
- uppslagsverk.

Miljöprogram för byggnader

Miljöprogrammet är en central del av byggherrens byggnadsprogram och dokumenterar de miljökrav som ska gälla för projektet.

Miljöprogrammet redovisar beställarens miljöprioriteringar och mål, t ex i form av funktionskrav på innemiljön och hållpunkter för hållbara materialval och effektiv användning av energi.

I aktiv dialog med byggherren formulerar vi miljöprogrammet och belyser konsekvenserna av olika ambitionsnivåer, inte minst i ekonomiska termer men också tekniska. Miljöprogrammet blir alltså i högsta grad ett operativt hjälpmedel i den del av byggprocessen som följer: projektering, byggande och överlämnande och slutligen förvaltning.

En naturlig fortsättning på förtroendet, att tillsammans med byggherren utforma miljöprogrammet, är för oss att följa upp hur intentionerna i programmet implementeras i praktiken. Detta gör vi genom att bistå byggherren vid samordningsmöten, byggmöten mm och genom formella miljörevisioner på byggsplatsen och i samband med slut- och garantibesiktningar.

Miljösamordning vid ny- och ombyggnad

Ett miljömedvetet tänkande och agerande ger en hållbar livsmiljö och en miljöanpassad byggnad.

Vid större ny- och ombyggnadsprojekt är det många olika yrkeskategorier som gemensamt arbetar för att skapa en bra byggnad. Under de senare åren har ett stort antal miljöaspekter kommit upp på dagordningen vid projekterings- och byggmöten. Beaktandet av miljöfrågor kan lätt riskera att komma i skymundan i dessa processer. Tids- och kompetensbrist hos de enskilda projektörerna och projektledarna kan också komma att begränsa det nödvändiga miljöengagemanget.

Att anlita en av våra miljösamordnare som stöd för beställaren innebär att ingen miljöfråga "hamnar mellan olika stolar" och blir obeaktad, att projektekonomi förbättras och att uthålliga värden skapas för såväl fastighetsägaren och dennes kund.

Miljöstatus för byggnader

Miljöstatus för byggnader är en marknadsledande metod för miljöanpassad fastighetsförvaltning. Mer än hälften av en byggnads miljöpåverkan uppstår under förvaltningsskedet. Samtidigt är kraven på innemiljön stora då vi vistas inomhus den allra största delen av vår tid.

Metoden tillgodoser det behov av kunskap som krävs för att miljöanpassa fastighetsförvaltningen. Ett underlag kan skapas för att tillmötesgå hyresgästers och andra intressenters krav och önskemål. I maj 2001 hade mer än 12 miljoner m² byggnadsyta bedömts med metoden Miljöstatus för byggnader.

En fastighets miljöstatus fastställs i tre steg: miljöinventering, databearbetning samt utvärdering och åtgärdsförslag. Oftast föregås inventeringen också av en enkät till hyresgästerna. Resultaten från inventeringen bearbetas med metodens dataprogram och presenteras i en miljörapport med en serie diagram i form av miljörosor, som beskriver byggnadens miljöstatus. Dataprogrammet får endast användas av godkända inventerare och fås från medlemsföretagets representant. Metoden kan användas för att budgetera, vidta och följa upp miljöåtgärder.

Projektfinansiering

Att söka finansiering och framförallt rätt finansiering till ett projekt låter kanske komplicerat men behöver inte vara så. Det gäller att känna till de alternativ som står till buds samt hur man går till väga. Vi har en mycket bra överblick över olika finansieringsformer och bidrag. Flera av våra medarbetare har lång erfarenhet av ansökningsprocessen och goda kontakter inom aktuella finansieringsorgan.

Vi erbjuder:

- Bollplank för idéer
- Förankring av projektidéer hos finansiär
- Partnersökning
- Projektbeskrivning
- Projektansökan
- Projektförankring/handläggning
- Projektplanering
- Projektledning, expertmedverkan

Riskanalyser

Risk är ett vitt begrepp som kan omfatta det mesta. WSPs breda kompetens inom miljö, brand, bygg, infrastruktur och el gör oss kompetenta att hantera ett brett spektra av risker.

För att hantera risker kopplade till området miljö och brand jobbar vi med:

- Analyser av brand- och explosionsrisker i byggnader
- Grovanalyser av miljörisker i industrier, avloppsverk, avfallsanläggningar mm
- Kvantitativa analyser av risker vid kemikaliehantering i industrier
- Grovanalyser och kvantitativa analyser vid transporter av farligt

gods med tanke på påverkan på närliggande bebyggelse, dagvattensystem eller skydd av vattentäcker

Riskanalyserna används ofta, och är lagreglerat, i en del av ett större sammanhang som framtagande av detaljplan, miljökonsekvensbeskrivning, egenkontroll av miljöpåverkan, miljöledningssystem och vid projektering av byggnader.

Skadeutredningar

Vid utredning av orsak och konsekvenser av fel, brister och skador på byggnader är det viktigt att detta utförs med stor objektivitet och hög teknisk kompetens.

Detta är egenskaper som värderas högt av våra beställare och vi utför skadeutredningar inom alla delar av byggverksamheten, t ex:

- Fuktskador
- Problem med inomhusmiljö
- Brandskador
- Hållfasthetsanalyser
- Statusundersökningar (Hus- och industribyggnader etc.)
- Sprickbildning och otätheter

Teknisk besiktning och kontroll

Vi utför besiktningsarbeten inom alla våra teknikområden. De utförs i huvudsak som fristående uppdrag men kan även kopplas till våra projekteringsuppdrag. Vi arbetar även med kontrolluppdrag under byggskedet.

OVK- besiktningar av ventilationsanläggningar tillhör också detta område och utförs av besiktningsmän med Riksbehörighet.

Teknikutveckling i projekt och åt byggnadsindustrin

Som tekniska konsulter besitter vi både bred kompetens och specialkunskande. Detta är av stor betydelse vid tekniskt utvecklingsarbete för att funktionella mål med god helhetssyn såväl tekniskt som ekonomiskt skall uppnås. Hög kompetens för rationella byggsätt och effektiv projektering bygger på kontinuerlig FoU.

Vår utveckling bedriver vi primärt i våra uppdrag och i rena utvecklingsprojekt; dels i interna projekt och dels i samarbete med Tekniska Högskolor/Universitet och byggnadsindustrin.

Byggsätt, tekniska lösningar, miljöfrågor, rationell projektering, uppdragsstyrning, korta genomförandetider och 3D projektering är områden där vi kontinuerligt bedriver utveckling.

Som tekniska konsulter besitter vi både bred kompetens och specialkunnande. Detta är av stor betydelse vid tekniskt utvecklingsarbete för att funktionella mål med god helhetssyn såväl tekniskt som ekonomiskt skall uppnås.

Uthålligt byggande

Uthålligt byggande innebär miljömässigt, ekonomiskt och socialt optimalt byggande. Ingen av de tre aspekterna får särbehandlas på någon annan faktors bekostnad.

Vi har stor erfarenhet av:

- Miljöprogram för uthålliga byggnader
- Livscykelkostnadsanalyser (LCC)
- Energieffektiva lösningar
- Utformning av byggnader med "grön" profil
- Alternativa ventilationslösningar (självdreg och hybridventilation)
- Tredjepartsgranskning av projekteringshandlingar för bevakning av uthållighetsfrågorna
- Utbildningsinsatser inom uthålligt byggande

Värdering/klassning

Att utveckla de verktyg som finns idag till fungerande system för klassning av byggnader är ett område som är aktuellt och intressant. Försäkringsbolag, hyresgäster, finansiärer och köpare av fastigheter har behov av att kunna bedöma den faktiska nivån på miljö- och kvalitetsarbetet.

EU har utfärdat ett direktiv som innebär krav på energimärkning av byggnader. Dialogprojektet ByggaBo som leds av miljödepartementet har haft som målsättning att ta fram ett klassningssystem för fastigheter som kan komma att användas vid eventuella avtal mellan branschen och staten.

Fastighetsbranschen har inom flera områden lyckats undvika statliga regleringar genom att på eget initiativ ta fram miljöanpassade lösningar och system. Tillsammans med experter från WSP kan fastighetsföretag förbereda utformning av värderingssystem som med fördel kan bygga vidare på Miljöstatus för Byggnader.

Vi kan erbjuda:

- Miljövärdering, Miljöklassad Byggnad, LEED, BREEAM
- Energivärdering och Energideklaration
- Kvalitetsvärdering
- Arbetsmiljövärdering
- Internetbaserad värderingstjänst
- Återkommande statusinventeringar
- Årligt miljökvitto med koppling till ISO 14001

