

Datum:

Byggherre:

\*) Använd detta dokument för alla involverade i byggprocessen. Med egenkontroll avses i detta dokument verifiering av att krav i denna checklista beaktats dvs. inte begreppet egenkontroll enligt BBR.

				Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN		
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvärlig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation	Grön	Gul	Röd	Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning											
				<b>KVALITETSSÄKRING OCH INFORMATION</b>									
X	X		SS BS	A1	Projektering (byggherren): Upprätta miljöprogram för projektet där riktlinjerna enligt programmet för miljöanpassat byggande inarbetas. Produktion (entreprenören: Kvalitets- och miljöplan upprättas som visar hur kraven kommer att följas upp under produktionen.	Miljöprogram och miljö-/kvalitetsplan är projekthanpassade		Byggherre, Entreprenör	Miljöprogram, kvalitets- och miljöplan				
X	X		SS BS	A2	Byggherren informerar alla konsulter och entreprenörer om miljöarbetet och styrningen i projektet.	Genomgång av projektspecifikt miljöprogram vid uppstart (inför varje nytt skede). Kravet att MAB gäller ska finnas med i AF-delen (alternativt intern kontraktshandling) vid upphandling av både konsulter och entreprenörer		Byggherre	AF-text/kontraktsskrivning Mötesprotokoll				
				<b>BESTÄNDIGHET</b> Mål: Långlivade byggnader för att minska byggnadens totala resursomsättning									
X			SS	BE 1	Vid projekteringen beaktas kravet på beständighet för byggnadsdelar. Även förutsättningarna för service och underhåll av bärande konstruktioner ska beskrivas.	Teknisk livslängd, underhållsintensitet och flexibilitet beaktas vid val av stomme, fasad- och takbeläggning. Förutsättningar för service och underhåll av bärande konstruktioner redovisas	Utvärdering där olika alternativ jämförs och förutsättningar för service och underhåll inventeras	A, VVS, K, E, Mark	Skriftligt bedömnings- och beslutsunderlag ska redovisas (protokoll eller likvärdigt)				Kräver stora insatser. Svårighet att följa upp. Bör eventuellt utgå alternativt krav på LCC för delar i byggnaden

				Riktlinje	VERIFIERAT RESULTAT				RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN	
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation	Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning								
				<b>HÄLSA OCH INOMHUSKLIMAT</b> Mål: Byggnader och bostäder med god inomhusmiljö.						
X	X		SS BS SA	H-I 1	Rutiner ska finnas för granskning och riskbedömning av materialval <b>före inköp</b> med avseende på emissioner av kända hälsofarliga ämnen (formaldehyd och TVOC) och allergener (material som i innehållsdeklarationen klassas som allergiframkallande).  Materialgrupper som ska kontrolleras: - golvmaterial - avjämningsmassor - skivmaterial - vägg- och takbeklädnad - färg och lack - isolermaterial - fastinredning, skåp, hyllor dörrar	Accepteras i BVB eller märkning <b>lägst klass B</b> i SundaHus  Formaldehyd: Emissionshastigheten för formaldehyd ska vara =0,07 0,05-0,124 mg/m <sup>2</sup> h alternativt formaldehydhalten 0,07 0,05-0,124 mg/m <sup>3</sup> (Emissionshastighet provad enligt standarden SS-EN 717-1:2004 eller likvärdig. Gränsvärden enligt finska materialklassningen M1 samt KIFS 2008:2 §§19-25)  TVOC: Emissionshastighet för TVOC 200-400 µg/m <sup>2</sup> h alternativt TVOC-halt 200-400 µg/m <sup>3</sup> (Fest utförd enligt ISO 16000-6. Gränsvärden enligt finska materialklassningen M1 och M2 alternativt CESAT. Mätning utförd efter högst 26 veckor.)	Använd materialtillverkarens redovisning av uppmätta emissioner i Byggardeklarationer vid materialval (alt. BVB, SundaHus eller oberoende tredjepartsgranskning).	A, VVS, K, E, Entreprenör	<b>ifylld egenkontroll</b> -Digital dokumentation typ loggbok ska redovisas i Excel eller via redovisning i någon av de kommersiella verktygen. Byggardeklarationer, <b>Säkerhetsdatablad (kemiska produkter) Certifikat/intyg (träbaserade varor)</b>	<b>För formaldehyd föreslås istället Svanens kriterier (0,07). TVOC föreslås strykas pga svårighet med uppföljning. SundaHus tar inte med detta i bedömningen då det inte finns lagkrav. Vid avvikelse viktigt att dokumentera plats och mängd.</b>
X	X		SS SA	H-I 2	Materialsystems kompatibilitet ska verifieras t.ex. spackel, lim och ytskikt. Inte sällan görs val av lim i produktionsskedet och då ska verifiering göras innan produkten används.	<b>Se E13. Mätning, närvarostyrd lågenergibelysning samt bodleverantörens "lågenergikoncept"</b>	Redovisning av hjälpmedel för bedömning	A, VVS, K, E, Entreprenör	Dokumentation av bedömningsresultat	<b>Ta bort. Man använder system idag t ex hela tätskitssystem för att säkerställa komparabiliteten.</b>
X			SS	H-I 2	Ventilationssystemet utformas så att god avskiljning av partiklar och andra föroreningar i tilluft uppnås. Beskriv placering av luftintag avseende avgaser.	<b>Projektera för F7 filter som lägsta klass om inget annat behov finns. Redovisa placering av luftintag.</b>		A, VVS	Dokumentation av <b>valt filter</b> , placering av luftintag	<b>Filterklass styrs i BBR 5:526</b>
X			SS	H-I 3	Beskriv hur elektriska och magnetiska fält från fasta elinstallationer minimeras inom byggnaden, särskilt i sovrum. Försiktighetsprincipen gäller.	Avskärma kraftiga EMF, t ex från ställverk och el-central. Elektriska ledningar och installationer monteras så att risken för elektriska fält minimeras.	<b>Egenkontroll</b>  Dokumentation av identifierade risker samt vidtagna åtgärder	E, K, A	<b>ifylld egenkontroll projektering</b>  <b>ifylld egenkontroll projektering</b>	<b>Ta bort. Styrs via Elsäkerhetsverket/Strålskyddsinstitutet. Lagkrav</b>  <b>Ta bort.</b>
X	X		SS BS	H-I 4	Femledarsystem installeras som standard.	Femledarsystem installerat i hela byggnaden	<b>Egenkontroll</b>	E, Entreprenör	Dokumentation i beskrivning/ramhandling <b>ifylld egenkontroll</b>	<b>Ta bort. Behöver inte påtalas.</b>

				Riktlinje	VERIFIERAT RESULTAT				RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN	
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation	Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning								SS = Särskilt samråd BS = Byggstart SA = Slutavstämning
<b>MILJÖPÅVERKAN</b>										
Mål: Minskning av byggnadens negativa miljöpåverkan i ett livstidsperspektiv										
<b>MATERIAL- OCH PRODUKTVAL</b>										
X	X		SS BS SA	M1	<p>Rutiner ska finnas för val och riskbedömning av material och produkter <b>före inköp</b> så att byggprocessen och den färdiga byggnadens miljö- och hälsopåverkan är låg.</p> <p>Byggmaterial väljs så att dag- och grundvatten inte påverkas negativt pga. en okontrollerad hantering av bygg- och avfallsmaterial. - Se M12.</p> <p>Alla material, produkter och kemikalier som krävs i byggprocessen skall vara bra <b>bedömda</b> miljö- och hälsoval.</p> <p>Även arbetsplatsens inköp av förbrukningsmaterial och förbrukningsprodukter ska kontrolleras mot projektets miljö- och hälsokrav.</p> <p>Vid material- och produktval ska Byggvaru-deklarationer, Miljödeklarationer och Säkerhets-datablad användas. Finns <b>under dokumentation</b>.</p> <p>Golv- och väggbeklädnader (undantaget teknikutrymmen), elkanalisation (kablar och rör) och avloppsrör ska vara klor- och halogenfria.</p> <p>Följande material och produkter ska bedömas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kemiska produkter, dvs. färg, fog, lim, fogmassa, fogskum (L, Z mm)</li> <li>- cementbaserade produkter, dvs. puts, avjämningsmassa, spackel (E, L, M)</li> <li>- invändiga ytskikt (M)</li> <li>- byggskivor (K)</li> <li>- termisk isolering (I)</li> <li>- snickerier (N, XB, DEG, DEK)</li> <li>- takbeläggningar (J)</li> <li>- plan plåt, t.ex. hängskivor, stånskivor (J)</li> <li>- fasadmaterial: skivor (K), tegel (F), element (G), panel (H)</li> <li>- drev, tätning, nät (Z)</li> <li>- elinstallationer: kablar, kanaler, VP-rör, uttag, strömbrytare, dosor och liknande (S)</li> <li>- VS-installationer: VA-rör, radiatorer, ventiler, armaturer (P)</li> </ul>	<p>Kraven på kemiskt innehåll ska verifieras genom något av följande alternativ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produkten ska ha bedömningen Rekommenderas eller Accepteras i Byggvarubedömningen (www.byggvarubedomningen.se).</li> <li>2. Produkten ska ha helhetsbedömning A eller B i SundaHus Miljödata (www.sundahus.se).</li> <li>3. Produkten genomgår en miljöprovning som anbudsgivaren själv låter utföra och uppfyller ställda krav. Miljöprovningen ska vara granskad av tredje part som är dokumenterat kompetent att göra en korrekt bedömning av kemiskt innehåll. Intyg från miljöprovning och tredje partsgranskning ska bifogas för varje material/produkt.</li> </ol>	BVB, <b>BASTA?</b> eller Sunda Hus alternativt tredje partsgranskning av annan aktör	A, VVS, K, E Entreprenör	<p>Se även H1:</p> <p>Produktkort från BVB eller Sunda Hus och erforderligt bedömningsunderlag så som Byggvarudeklaration, Miljödeklaration, och Säkerhetsdatablad ska dokumenteras.</p> <p>Digital dokumentation typ loggbok ska redovisas i Excel eller via redovisning i någon av de kommersiella verktygen.</p>	Avvikelse ska dokumenteras med plats och mängd.
X	X		SS SA	M2	Koppar i tappvattensystemet får ej användas. Koppar får ej användas som tak- och/eller fasadmaterial om tak- respektive fasadvatten avleds till dag- eller spillvattensystem.	Tappvattenrör kopparfria  Koppar används inte som tak- och/eller fasadmaterial	Egenkontroll	VVS, Entreprenör	Verifikat på valda produkter i loggbok för materialval	Synliga tappvattenrör måste utföras i koppar, det finns inget bra alternativ.
X	X		SS SA	M3	Trä/träråvara ska vara PEFC- eller FSC-märkta, eller motsvarande, och från ett certifierat skogsbruk. I första hand används närodlad (från Västra Götaland eller Norden) PEFC-märkt trä med korta transportsträckor, i andra hand används utomnordiskt FSC-märkt trä.	Inbyggt trä så som takstolar, stommar, bjälklag, regelvirke, fasad/panel (utvändig/invändig) lister och råspont-trä.	Egenkontroll	A, Mark, K, Entreprenör	Fylld och signerad checklista Verifikat på levererat virke via fakturaunderlag	Mycket svårt med verifiering (hänvisar till Svanens kriterier). Ursprungsmärkning däremot viktig aspekt (anm.)
X	X		SS SA	M4	Tropiska träslag och tryckimpregnerat virke får ej användas exklusive kiselimpregnerat virke.	Ingen förekomst	Egenkontroll	A, Mark, K, Entreprenör	Fylld och signerad checklista	Undantag vid kontakt med mark eller fuktällor som kräver impregnering av säkerhetsmässiga skäl.

				Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN	
Projektering	Skede	SS = Särskilt samråd BS = Byggstart SA = Slutavstämning	Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation				Datum Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat
X		SA	M5	Välj lågenergilampor och T5-lysrör som innehåller en mycket liten mängd kvicksilver.	< 2mg	Egenkontroll	Entreprenör	Ifylld och signerad checklista				Flyttas. Ljuskällor (m a p kvicksilver) flyttas till M1.
X	X	SS SA	M 6	För krav rörande dagvatten och lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) som en resurs och andra åtgärder rörande grönytefaktorer hänvisas till styrdokument för Grönytefaktorer som Göteborgs Stad utarbetat <b>gäller</b> .	Uppnå den målnivå för grönytefaktor som angivits i markanvisningen	Egenkontroll	A, M, Entreprenör	Beräkning av grönytefaktor, ritningar och beskrivningar				Ska bort (finns i annat styrande dokument)! Ska ingå i det projektpassade miljöprogrammet alt. AF-text.
X		SS SA	M 7	Dagvattenrening efter behov. Föroreningar ska inte spridas okontrollerat. Utforma lösningar så nära källan som möjligt så att föroreningarna inte sprids utan kan tas om hand lokalt.	Identifiering av ev. behov av rening av dagvatten		Projektledare/ Landskaps-arkitekt	Dokumentation av behov av rening och hur den erhålls				Ta bort. Ska istället eventuellt ingå i det projektpassade miljöprogrammet alt. AF-text.
X		SS SA	M 8	Förse gårdar med vegetation som främjar områdets biologiska mångfald, inte ger allergier och är giftfri.	Riklinjen följs		Landskaps-arkitekt	Ritning och beskrivning				Ta bort då det är svårt att följa upp. Kan istället ingå i det projektpassade miljöprogrammet.
X	X	BS	M 9	Spara särskilt värdefull vegetation.	Värdefull vegetation identifierad och sparad		Byggherre Entreprenör	Förinventering och fotodokumentation <b>samt i förekommande fall AF-text</b>				Ta bort. Ska vid behov ingå i det projektpassade miljöprogrammet alt. AF-text.
X		BS SA	M 10	Planera byggarbetsplatsen så att etableringsytor minimeras. Skydda befintligt värdefull vegetation.	Värdefull vegetation identifierad och sparad		Entreprenör	Arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan)				Ta bort. Ska ingå i det projektpassade miljöprogrammet alt. AF-text.
X		BS SA	M 11	I syfte att minska miljöstörningar i form av avgaser och buller gäller kraven i Gemensamma miljökrav för entreprenader, gällande version se Trafikkontorets (TK:s) hemsida (fordon och arbetsmaskiner, sid 5-9 (avseende drivmedel, fordon, arbetsmaskiner och kemiska produkter) för arbeten inom hela Göteborgs Stad. Avseende övriga krav gäller rutiner och krav enligt denna checklista.  Se även Vägledning till Gemensamma miljökrav för entreprenader som finns på TK:s hemsida.	Kraven följs	Verifiering med faktura/kvitton	Entreprenör	Sammanställd fakturastatistik				Ta bort. Styr av annat dokument. Ska ingå i det projektpassade miljöprogrammet alt. AF-text.
X		BS SA	M 12	Kemikalier och bränslen ska förvaras på ett säkert sätt under byggtiden för att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp.  Hantering, transport av och omhändertagande av farligt och miljöskadligt avfall ska utföras på ett miljöriktigt sätt.	Plan för nödlägesberedskap ska finnas samt invallning eller speciell container för farligt avfall.	Efterlevnad stäms av vid miljöron	Entreprenör	Nödlägesberedskapsplan ska upprättas och finnas på plats. Protokoll från miljöron, <del>sammanställd statistik</del> samt bifogade transportdokument				Ta med i AF-text.
X		SA	M 13	Damm, buller och vibrationer till omgivningen ska begränsas under byggtiden.	Risikanalyser och åtgärdsplan framtagen	Efterlevnad stäms av vid miljöron	Entreprenör	Protokoll från miljöron				Ta bort. Ingår i myndighetskrav.

			Riktlinje					VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN		
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation				Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning											
				<b>RESURSHUSHÅLLNING</b> Mål: Minskning av resursanvändning och avfallsmängder under byggnadens livstid.									
X			BS SA	R 1	Minska transportbehovet under byggskedet. Samordna transporter där så är möjligt.	Planera för få leveranser (samlastning etc)	Egenkontroll	Entreprenör	Logistikplan, statistik				Ta bort. Mycket svårt med uppföljning.
X			BS SA	R 2	Minska spill- och avfallsmängder från produktionen. Upprätta plan för sortering av byggavfall och utse avfallsansvarig.  Beakta att: - Avfallsansvarig utses - Avfallsplan ska redovisas - Analysera vilka materialfraktioner som uppkommer och hur de sorteras för återvinning. Restprodukter som uppkommer vid byggnation källsorteras för i första hand materialåtervinning. - Eftersortering undviks. Sortering av byggavfall utförs i första hand på arbetsplatsen. Eftersortering undviks. - Fraktioner som lämnas till återvinning ska vara rena.	Mängden avfall från produktionen mäts (exkl. rivningsavfall)  Minimum 80% ska sorteras?	Egenkontroll	Entreprenör	Avfallsplan, avfallsansvarig redovisas  Verifiering på lämnat avfall/avfallsstatistik ska upprättas och redovisas  Avfallsstatistik, nyckeltal samt åtgärder				Avfallsplan (Gbg:s stads föreskrifter gäller), avfallsansvarig skrivs in i AF-text. Mängder och avfalls slag från avfallsentreprenör ska redovisas.
X	X		SS BS	R 3	Planera för måttbeställning av byggmaterial och enkel demontering.	Rutin Montering med lim skall undvikas vid montering av inredning såsom kök etc.	Egenkontroll	A, K, Entreprenör	Rutin				Ta bort. Räcker med R7.
X	X		SS SA	R 4	Naturgrus får bara användas i undantagsfall. Naturgrus får ej förekomma vid markfyllning och minimalt som ballast i betong.  Återanvänd grus- och bergkrossmaterial och restmaterial så långt som möjligt. Återanvänd gautsten, kantsten, sten-/cementplattor om möjligt. Samordning mellan beställare och utförare om en optimal masshantering för bevarande av miljö, användande av deponier, mellanlagringsplatser och liknande.	Riktlinjer följs	Egenkontroll	Byggherre Entreprenör	Produktblad? Checklista produktion				Ok, men även viktigt med kontroll av tillfört fyllnadsmaterial (rent, radonfritt)
X	X		SS SA	R 5	Varm- och kallvattenbesparande armaturer (kranar och duschmunstycken) och snålspolande WC-stolar ska väljas.	Vattenbesparande armaturer installeras  Snålspolande WC-stolar installeras	Egenkontroll	VVS	Bygghandling				Redovisa med produktblad och flödestabell: Ange krav t ex: Köksblandare 9l/min, duschmunstycke 9l/min, tvättfat 6 lit/min Redovisa produktblad: Ange krav t ex 3 liter respektive 6 liter (2 spol-lägen)
X			SS BS	R 6	Riktlinjer i "Gör rum för miljön" gäller. Främja möjligheten återbruk inom fastigheten  Särskilt och tillräckligt stort utrymme ordnas inom fastigheten för sortering av hushållsavfall som materialåtervinns respektive lämnas till kommunens omhändertagande av avfall.  Det ska finnas plats för hantering av grovavfall (rum eller yta för container).	Eftersträva 8 fraktioner  Fokusera på förutsättningar för återbruk, delande, minskad mängd restavfall, utsortering av matrester och ökad andel materialåtervinning	Egenkontroll	Projektledare Arkitekt	Bygghandling				Tas eventuellt bort. Styr av annat dokument
X			SA	R 7	Vid montering använd demonterbara metoder där det är möjligt att förenkla utbyte och återvinning.	Montering med lim skall undvikas vid montering av inredning såsom kök etc	Egenkontroll	Projektör, Entreprenör	Egenkontroll; beskriv val av metoder				Ramhandling, byggbeskrivning

				Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN	
Projektering	Skede	SS = Särskilt samråd BS = Byggstart SA = Slutavstämning	Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig: Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation				Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat
<b>BULLERSKYDD</b>												
Mål: Skapa en bra ljudmiljö för de boende och minska besvärande buller.												
X		SS	BU 1	Ljudklass B gäller för lägenhetsskiljande vägg mot teknikrum med bullrande installationer som krävs för att uppnå en energieffektiv byggnad. Ljudklass B gäller även för ljudnivå inomhus från installationer.  Särskilda ljudisolerande åtgärder krävs om bullrande verksamhet som t.ex. restauranger, förskolor, gemensamhetslokaler finns inom byggnaden och gränisar till bostäder.	Beaktat	Kritiska lösningar och konstruktioner identifierade och åtgärder vidtagna under projektering och produktion	Projektledare, Akustiker A, K, V	Egenkontroll akustiker?				Ljudnivå B inomhus mycket svårt för små lägenheter samt öppna planlösningar pga vitvaror/köksfläkt i forceringsläge.
X		SA	BU 2	Utför ljudmätning av färdiga bostäder. Kontrollera speciellt bullerkällor och byggdelar, där risk finns för bullerstörningar.	5%	Beräkning eller mätning enligt anvisningarna i ljudstandard SS 25267	Projektledare Akustiker	PM ljudmätning				
<b>ENERGIHUSHÅLLNING</b>												
Mål: Minskning av klimatpåverkan, utsläppa v bl.a. växthusgaser och uttag av icke förnyelsebara energisklag.												
X		SS	E 1	Beräkna byggnadens förväntade energianvändning. Energianvändningen beräknas i energiberäkningen som nettoenergi och räknas om till köpt energi som underlag för bygglov och uppgifter till energideklaration och energiuppföljning år 2.  Indata enligt Sveby.  Flerbostadshus  Fristående byggnad mindre än 200 m <sup>2</sup> ?	max 60 kWh/m <sup>2</sup> , år (A temp)	Beräknas som netto- energi med lämpligt beräkningsprogram samt uppföljande mätning år 2	Energikonsult alt. VVS	Energiberäkning				Fjärrvärme ok , vad gäller för eluppvärmda bostadshus?
X		SS	E 2	<b>Effektkrav</b> Flerbostadshus: Maximal bruttoeffekt för uppvärmning av hela byggnaden.  Definitioner enligt FEBY09.	max 15 W/m <sup>2</sup>	Lämpligt beräkningsprogram		Energiberäkning				
X		SS	E 3	<b>Effektkrav</b> Fristående byggnad mindre än 200 m <sup>2</sup> : Maximal bruttoeffekt för uppvärmning av hela byggnaden.  Definitioner enligt FEBY09.	max 17 W/m <sup>2</sup>	Lämpligt beräkningsprogram		Energiberäkning				
X		SS	E 4	Prioritera förnybar energi t.ex. sol, vind, biobränsle, fjärrvärme för att minska CO <sub>2</sub> utsläpp.	Beslutsunderlag redovisas		Byggherre, VVS, Energikonsult	Beslutsunderlag				
X		SS	E 5	Energiutbyte mellan bostad och lokaler undersöks i relevanta fall.	Möjligheten utreds		VVS, Energikonsult	Beslutsunderlag				
X		SS	E 6	Utforma byggnadens klimat med hänsyn till solinstrålning och innetemperatur.	Övertemperatur undviks	Beräkning av övertemperaturer	A, K, VVS, Energikonsult	Beräkningsunderlag				
X		SS	E 7	Energieffektiv belysning och belysningsstyrning i gemensamma utrymmen.	100% lågenergi, T5-lysrör eller LED Dagsljusstyrd/närvarostyrd	Egenkontroll Energiklass B eller bättre på ljuskällor, alt. LED.	E	Ifylld och signerad checklista Förteckning ljuskällor				

				Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN		
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation				Datum Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning											SS = Särskilt samråd BS = Byggstart SA = Slutavstämning
X	X		SS SA	E 8	Välj energieffektiva installationer och vitvaror i bästa tillgängliga klass	Kravet uppfyllt	Egenkontroll <b>Bestäm klass/klasser!</b>	A, VVS och Entreprenör	Produktblad/ <b>förteckning</b> med information om energiklass				<b>Ta bort eller styr mot klass</b>
X			SS	E 9	Mätare ska installeras och mätning utföras i enlighet med Svebys "Mätföreskrifter", senast gällande version.	Kravet uppfyllt	Egenkontroll	E, VVS	Mätarschema				
X			SS	E10	Individuell mätning och debitering av brukare installeras. Debitering på frivillig basis. <del>Kallvattenmätning installeras på frivillig basis.</del>	Varmvatten samt el. <b>Förbered för kallvatten (på frivillig basis).</b>	Egenkontroll	E, VVS	<del>ifylld och signerad checklista</del>				<b>Byggherren får inkomma med motivering i de fall de valt att inte installera individuell mätning (IMD) av tappvarmvatten. Bör finnas möjlighet till att göra en lönsamhetsbedömning.</b>
X			SA	E 11	Utförandekvalitet för byggnadens värmeisolering och lufttätande skikt kontrolleras där risk för ökat värmeläckage kan uppstå exempelvis i anslutningar mellan byggdelar, blockskarvar, köldbryggor, fönsteranslutningar, installationsgenomföringar m.m.	<b>KRAV 0,3 l/s*m<sup>2</sup> (lämpligt krav). Är det en %sats knutet till lufttätningsprovnigen? T ex 10 % per byggnad... provlägenhet i tidigt skede!</b>	Lufttäthetsprovning enligt SS-EN 13829:2000	Projektledare, Entreprenör	Rapport från provtryckning och termografering				<b>Viktigt med okulär kontroll av utförd täthet och isolering under produktion exempelvis innan gipsskivor sätts upp.</b>
X			SA	E 12	Minimering av energi vid produktion: Byggnad (el och värme)	<b>Miljömärkt el</b> Mätning av energianvändning, närvarostyrd lågenergibelysning undersöka fjärrvärmeanslutning för uttorkning och byggvärme		Entreprenör	Verifikat som redovisar att kravet klaras				<b>Text i AF-del. Debitering av entreprenör viktigt för att styra energiförbrukning.</b>
X			SA	E 13	Minimering av energi vid produktion: Bodelablering (el och värme)	Mätning, närvarostyrd lågenergibelysning samt bodleverantörens "lågenergikoncept"		Entreprenör	Underlag som redovisar att kravet klaras				<b>Text i AF-del. Debitering av entreprenör viktigt för att styra energiförbrukning.</b>
		X		E 14	Mätning ska ske enligt Svebys "Mätföreskrifter". Byggnadens energianvändning (köpt energi) ska mätas under en sammanhängande 12-månadersperiod, avslutad senast 24 månader efter det att byggnaden tagits i bruk. Utvärdering och analys görs mot ställda krav.		Energiprestandaanalys med uppmätta normaliserade energivärden enligt Sveby eller likvärdigt	Byggherre/ Fastighetsägaren	Mätprotokoll och analysrapport				

			Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN			
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation	Green	Yellow	Red	Datum Vem? Entreprenör/Konsult Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifikat	
	Produktion	Förvaltning											
				<b>FUKTSKYDD</b>									
				Mål: Undvika skadlig fukt i byggnaden under hela dess livstid.									
X	X		SS BS	F 1	Välj metod för att säkerställa fuktsäkerhet i byggprocessen.	ByggaF eller likvärdigt	Enl. ByggaF eller likvärdigt	Byggherre Projektledare Entreprenör	Fuktsakkunnig utsedd och namngiven <input type="checkbox"/> Fuktsäkerhetsbeskrivning upprättad <input type="checkbox"/> Fuktsäkerhetsprojektering och riskanalys utförd <input type="checkbox"/> Fuktskyddsansvarig utsedd och namngiven för produktionsskedet <input type="checkbox"/> Fuktsäkerhetsplan produktion upprättad <input type="checkbox"/> Avvikelsesrapport <input type="checkbox"/> Slutlig fuktskyddsdocumentation inkl. kontroller och mätresultat finns <input type="checkbox"/>				
X			SA	F 2	Information i fuktfrågor till nyckelpersoner inför fuktkritiska moment.	Information utförd	Egenkontroll	Fuktsakkunnig och fuktskyddsansvarig hos entreprenör	Ingående moment i informationen redovisas				Flytta. Kryss i F1 istället
X			SA	F 3	Kvalitetssäkra utförandet av rörskarvar. Kopplingar på vattenledningar placeras åtkomligt för underhåll och besiktningar.	Utförande enl. "Säker vatten Installation". Följ BBV. Begär särskild varugaranti i enlighet med BKR och GVK för vattentäta golv och väggbeklädnader	Egenkontroll-OBS! Kontrollplan tar med detta!	VVS, VS-entreprenör	Ifyllt och signerad egenkontroll/ <b>intyg Säker Vatten</b>				Finns normalt i kontrollplan.



				Riktlinje				VERIFIERAT RESULTAT			RÖTT: KOMMENTARER FRAMTIDEN		
Projektering	Skede		Beteckning	Kontrollpunkt	Basnivå	Metod/Verktyg	Ansvarig Byggherren är ansvarig för samtliga krav Berörd konsult/entreprenör	Dokumentation	Grön	Gul	Röd	Datum Entreprenör/Konsult Beskrivning Beskrivning Ramhandling (sidangivelse) Resultat/verifierat	
	Produktion	Förvaltning											
				<b>ÖVRIGA ASPEKTER</b>									
				<b>TRAFIK/KOMMUNIKATION</b>									
X			SS	T-K 1	Skapa säkra och väderskyddade utrymmen för cykelparkering.	Förvaring i cykelrum eller cykelcell i garage/källare	Egenkontroll	Projektledare, Arkitekt	Bygghandling				Ta bort då det regleras i CP-norm. Fristående förråd för cyklar är bortglömda.
				<b>DRIFT OCH FÖRVALTNING</b>									
X	X		SA	D-F 1	Överlämna information till <b>boende/brukare</b> med minst följande innehåll: - Miljöanpassad användning/skötsel gällande material, installationer, utrustning och gemensamma utrymmen. - Energisnålt brukande. - Farligt/miljöskadligt avfall med uppgift om identifiering och var det skall lämnas. - Sortering av hushållens/hyresgästernas avfall med uppgift om <b>identifiering och</b> var det skall lämnas.	Boendepärmen innehåller nödvändig information		Byggherre Konsulter, Entreprenör					
X	X		SA	D-F 2	<b>Förvaltare:</b> Drift- och underhållsinstruktioner i enlighet med AMA ska överlämnas till byggnadens förvaltare. Informationen ska överlämnas i form av pärm samt USB-minne (säkerhetskopia).  Följande information skall finnas med: - Skötselplaner samt underhållsinstruktioner för drift, underhåll och mark (grönytor på tomten).  - Injusteringsprotokoll ska redovisas samt KV-värden (injusteringsvärden på ritning). vilket visar att anläggningen är insturerad för att uppnå optimal drift. Följs även upp, se punkt E14.  - 4 timmars utbildning av driftspersonal rörande installationer (effektiv energianvändning).  - Tydlig information om sortering och hantering av hushållens/hyresgästernas avfall och vad man får använda avloppet till.  - Instruktion för identifiering, säker hantering och förvaring av farligt och miljöskadligt avfall, samt rutiner för bortforsling och omhändertagande.  - Gynna möjligheter till återbruk för de boende genom att, om möjligt finns, upplåta lämpligt utrymme inom fastigheten.  - Skötselinstruktioner för att upprätthålla byggnadens beständighet.	Dokumentation finns		Byggherre, Entreprenör	Komplett underlag i form av DU-pärm samt US-minne (säkerhetskopia)				