

MINERGIE-ECO

Vorgabenkatalog und Umsetzungsanweisungen für kleine Wohnbauten - Modernisierungen

Version 1.3 / Januar 2016

Mit ergänzenden Bemerkungen bei BKP und Raumlufmessungen (Stand April 2016)

MINERGIE®  MADE IN SWITZERLAND

Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO®, Bahnhofstrasse 8, 9000 St. Gallen
Telefon 071 540 38 93, Fax 071 540 38, eco@minergie.ch



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA Ausschlusskriterien								
MA1.010	Schadstoffe in Gebäuden	Für die von der Modernisierung betroffenen Gebäude bzw. Gebäudeteile wurde durch eine geeignete Fachperson in sämtlichen Räumen eine Gebäudevoruntersuchung (Gebäudecheck) auf Asbest, PCB (Fugendichtungsmassen) und PCP (Holzschutzmittel) durchgeführt. Falls die Gebäudevoruntersuchung ergeben hat, dass in den von der Modernisierung betroffenen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen schadstoffhaltige Bauteile oder Anlagen vorkommen, so werden diese entweder fachgerecht entfernt oder in Ausnahmefällen – falls keine Gesundheitsgefährdung von ihnen ausgeht – gesichert. Die Arbeiten werden durch eine geeignete Fachperson überwacht und dokumentiert.	Das Vorgehen und die Dokumentation haben der eco-bau-Empfehlung „Gesundheitsgefährdende Stoffe in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen“ zu entsprechen. Falls die von der Modernisierung betroffenen Gebäude bzw. Gebäudeteile 1990 und später erstellt wurden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar. Geeignete Fachpersonen müssen nachweislich über mindestens 3-jährige Erfahrung bei Gebäudevoruntersuchungen verfügen. Eine Liste mit Firmen und Fachstellen, welche Beratungen und Planungen vornehmen, ist auf der Website der SUVA verfügbar. In einigen Kantonen bestehen Listen entsprechender Experten.	Bericht Gebäudevoruntersuchung	Schlussdokumentation mit Beschrieb der Sanierungsarbeiten, der Ergebnisse der Kontrollmessungen und den allenfalls im Gebäude verbliebenen schadstoffhaltigen Bauteilen bzw. Anlagen.	101, 112, 113, 196	Ausschreibung allfälliger Sanierungsmassnahmen, Erwähnung der Überwachung sowie der Kontrollmessungen nach Abschluss der Arbeiten. Auswahl geeigneter Unternehmen bzw. Personen.	Organisation, Einleitung und Durchführung der Sanierungsmassnahmen, Sicherstellung der Überwachung, Durchführung allfälliger Kontrollmessungen gemäss Angabe der zuständigen Behörden, Einfordern der Schlussdokumentation.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA1.020	Chemischer Holzschutz in Innenräumen	Ausgeschlossen: Einsatz von chemischen Holzschutzmitteln in beheizten Innenräumen.	Ausgenommen davon sind bläuewidrig eingestellte Tauchgrundierungen von Holzfenstern.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von chemischen Holzschutzmitteln) , aktuelle Produktdatenblätter oder Sicherheitsdatenblätter eventuell verwendeter Holzbehandlungsmittel.	214, 221, 273	Das Verbot von chemischen Holzschutzmitteln ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. Im Beschrieb von Leistungen, für welche Holz oder Holzprodukte verwendet werden, darf kein chemischer Holzschutz ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen allenfalls zu verwendender Produkte zur Behandlung von Holz oder Holzprodukten vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.
MA1.030	Biozid ausgerüstete Produkte	Ausgeschlossen: Einsatz von Bioziden bzw. biozid ausgerüsteten Anstrichstoffen in beheizten Innenräumen.	Anstrichstoffe (Wandfarben, Lacke, Holz- und Bodenbeschichtungen) mit Umwelt-Etikette der Kategorien A – D der Schweizer Stiftung Farbe erfüllen das Ausschlusskriterium. Biozide zur Filmkonservierung (inkl. Nanosilber) gewährleisten nur kurzzeitigen Schutz und sind gesundheitsbelastend. Ausgenommen von dieser Vorgabe sind Biozide zur Topfkonservierung.	-	Aktuelle Produktdatenblätter oder Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Beschichtungsstoffe	221, 271, 285	Das Verbot von Bioziden ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. Im Beschrieb von Leistungen, für welche Beschichtungsstoffe verwendet werden, dürfen keine biozidhaltigen Produkte ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenen Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA1.040	Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien	Ausgeschlossen: Anwendung von Holzwerkstoffen, welche nicht auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe zur Verwendung im Innenraum aufgeführt sind bzw. nicht den Anwendungsempfehlungen zur Verwendung im Innenraum der Lignum-Produktliste entsprechen oder Anwendung von Holzwerkstoffen, welche nicht allseitig mit einer geeigneten Beschichtung oder Belegung versehen sind und weitere Baustoffe in beheizten Innenräumen (innenseitig der Luftdichtigkeitsschicht), die Formaldehyd in relevanten Mengen abgeben können.	Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe zur Verwendung im Innenraum aufgeführt. Bezug: www.lignum.ch -> Holz A-Z -> Raumluftqualität. Geeignete Beschichtungen: Werkseitige Kunstharzbeschichtung, Grundierfolie. Geeignete Belegungen: HPL- oder CPL-Platten. Weitere Baustoffe mit möglichen Formaldehyd-Emissionen: Akustikputzsysteme mit Formaldehyd bzw. formaldehydabspaltenden Konservierungsmitteln, Mineralfaserdämmstoffe mit formaldehydhaltigen Bindemitteln oder UF-Kunstharzprodukte.	-	Ausdruck der Lignum-Produktliste mit Bezeichnung der zum Einsatz gelangenden Holzwerkstoffe oder aktuelle Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter oder Prüfatteste der verwendeten Bauprodukte mit Angaben zu Leimart bzw. Formaldehydemission des Produktes.	214, 258, 271, 273, 281	Das Verbot von Produkten, die nicht den genannten Bedingungen entsprechen, ist in den Vorbedingungen aufzuführen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot von Produkten, die nicht auf der Lignum-Produktliste geeigneter Holzwerkstoffe aufgeführt sind bzw. Formaldehyd abgeben (weitere Baustoffe), aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotografien. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen in beheizten Innenräumen umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA1.050	Lösemittel-Emissionen aus Bau- und Hilfsstoffen	Ausgeschlossen: Verarbeitung lösemittelverdünnter Produkte (Anstrichstoffe, Imprägnierungen, Versiegelungen, Öle/Wachse, Klebstoffe, Spachtelmassen, Reinigungsmittel etc.) in beheizten Innenräumen.	Vorsicht ist bei Bodenölen, Naturfarben und Imprägnierungen geboten, sie sind oft lösemittelverdünnter. Folgende Produkte entsprechen der Vorgabe: Anstrichstoffe (Wandfarben, Lacke, Holz- und dünn-schichtige Bodenbeschichtungen) mit Umwelt-Etikette der Kategorien A bis D der Schweizer Stiftung Farbe oder gleichwertiges Label; Verlegewerkstoffe (z.B. Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen, Klebstoffe, Fugendichtungsmassen) mit dem Label EMICODE EC1/EC1plus; Baumaterialien mit der ECO-Produktbewertung eco-1, eco-2 oder basis. Zur Umsetzung dieser Vorgabe wird empfohlen, auf der Baustelle nur Produkte in Originalgebinden zu verwenden.	-	Aktuelle Produktdatenblätter, VSLF-Deklarationen oder Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Produkte	Alle	Das Verbot von lösemittelverdünnter Produkten ist in den Vorbedingungen aufzuführen. Im Beschrieb von Leistungen dürfen keine lösemittelverdünnter Produkte ausgeschlossen werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenen Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produkte bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotografien. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA2.010	Montage- und Abdichtungsarbeiten	Ausgeschlossen: Montage, Abdichtung oder Füllen von Hohlräumen mittels Montage- oder Füllschäumen.	Die Verwendung von Montage- oder Füllschäumen ist nur bei temporärer Anwendung im Aussenbereich (Schalungsabdichtungen) zulässig.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von Montage- oder Füllschäumen)	Alle	Das Verbot von Montage- und Füllschäumen ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In der Ausschreibung von Montagearbeiten sind ausschliesslich mechanische Befestigungen zu beschreiben. Das Ausstopfen von Hohlräumen kann mit Seidenzöpfen oder anderen geeigneten Stopfmaterialien erfolgen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Art der mechanischen Befestigung festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.
MA2.020	Schwermetalle aus Bedachungs-, Fassaden- und Abschlussmaterialien	Ausgeschlossen: Grossflächiger Einsatz bewitterter, blanker Kupferbleche, Titanzinkbleche oder verzinkter Stahlbleche bzw. Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für die betroffenen Dach- bzw. Fassadenwasser.	Als grossflächig gilt eine bewitterte Fläche von mehr als 10% der Dachfläche oder >50 m ² . Die Vorgabe gilt nur für blanke, d.h. unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Ebenfalls unter diese Vorgabe fallen Bleche mit ähnlichen Eigenschaften wie die erwähnten Materialien (z.B. Messingbleche). Zu berücksichtigen sind ausserdem verzinkte Stahlgeländer (Grossflächig: über 70 m ¹), Gitterroste (grossflächig: über 25 m ²), Stahlprofile, Streckmetallverkleidungen etc.	Fassadenpläne, Dachaufsicht	Auszug Werkvertrag (verwendete Bleche im Aussenbereich oder Metallfilter)	213, 222, 224	In der Ausschreibung der Arbeiten sind ausschliesslich Folien und Bleche zu beschreiben, welche nicht aus Blei, Kupfer, Titanzink oder verzinktem Blech bestehen oder beschichtet sind. Alternativ ist ein geeigneter Metallfilter auszuschreiben.	Vor Arbeitsbeginn das Material festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA2.030	Bleihaltige Materialien	Ausgeschlossen: Verwendung von bleihaltigen Materialien.	Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch. Schalldämmfolien, Bleilappen bei Firstausbildungen oder Fenstereinfassungen bei Steildächern etc.	-	Auszug Werkvertrag (Verbot von bleihaltigen Materialien), Produktdatenblatt, Digitalbilder	222, 224, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 273	Das Verbot von Bleifolien oder anderen bleihaltigen Materialien ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In den Positionen der Ausschreibung sind geeignete Alternativen (Bleilappen im Steildach: z.B. Chromstahlblech; Schalldämmfolien: z.B. bituminöse Produkte; Abwasserleitungen: z.B. schalldämmende Kunststoffrohre) zu beschreiben.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Produkte festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten umzusetzen.
MA2.040	Holzauswahl	Ausgeschlossen: Verwendung von Hölzern bzw. Holzprodukten aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Die Vorgabe gilt auch bei untergeordneter Anwendung wie z.B. Unterkonstruktionen, Gegenzugfurnieren, Verstärkungseinlagen etc.	-	Zertifikate aller verwendeten aussereuropäischen Hölzer bzw. Holzprodukte	214, 215, 221, 258, 273, 281, 282, 283	Das Verbot von aussereuropäischen Hölzern ohne FSC- oder PEFC-Zertifikat ist in den Vorbedingungen zu erwähnen. In den Positionen der Ausschreibung sind entweder Hölzer europäischer Herkunft oder FSC- bzw. PEFC-zertifizierte Hölzer zu beschreiben und die Notwendigkeit eines Nachweises mittels Zertifikat zu erwähnen.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen und die Produkte festlegen. Kontrolle auf der Baustelle. Zertifikate der aussereuropäischen Hölzer einfordern (Achtung! Es muss nachvollziehbar sein, dass sich das Zertifikat auf die verbauten Hölzer bezieht). Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen umzusetzen.
MA9.010	Raumluftmessungen (Formaldehyd)	Ausgeschlossen: Messwerte der Formaldehydkonzentration in den untersuchten Räumen über 60 µg/m ³ (Aktivmessung) bzw. über 30 µg/m ³ (Passivmessung).	Die einzuhaltenden Bedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen Formaldehyd	Alle	In den Ausschreibungsunterlagen die Durchführung von Formaldehyd-Kontrollmessungen nach Baufertigstellung erwähnen.	Abschluss der Messungen bis spätestens 1 Monat nach Baufertigstellung, Rücksendung der Passivsammler ans Auswertungslabor bzw. der Messergebnisse (bei aktiven Messungen) an die zuständige Zertifizierungsstelle ECO.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MA9.020	Raumluftmessungen (TVOC)	Ausgeschlossen: Messwerte der TVOC-Konzentration in den in den von der Modernisierung betroffenen Gebäudeteilen über 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Aktivmessung) bzw. über 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Passivmessung).	Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen TVOC	Alle	In den Ausschreibungsunterlagen die Durchführung von TVOC-Kontrollmessungen nach Baufertigstellung erwähnen.	Abschluss der Messungen bis spätestens 1 Monat nach Baufertigstellung, Rücksendung der Passivsammler ans Auswertungslabor bzw. der Messergebnisse (bei aktiven Messungen) an die zuständige Zertifizierungsstelle ECO.
MA9.030	Raumluftmessungen (Radon)	Ausgeschlossen: Messwerte der Radon-Konzentration aller untersuchten Räume von über 300 Bq/m^3 .	Es ist jeweils in der ersten Heizperiode nach Abschluss der Modernisierung in den untersten, häufig belegten Räumen zu messen. Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument MINERGIE-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen Radon	201, 211, 225, 244	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbereitungen der Ausschreibung. Konkrete Massnahmen siehe Vorgabe IM16.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MS	Schallschutz							
MS1.010	Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen mehreren Nutzungseinheiten: Mindestanforderungen	Gebäudehülle: Im bestehenden Zustand liegt die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz der Gebäudehülle maximal 5 dB unter der Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006 und die relevanten Bauteile sind von der Sanierung nicht betroffen (die Schalldämmung darf sich nicht verschlechtern) oder die Schalldämmung der Gebäudehülle erreicht nach der Modernisierung die Mindestanforderung der SIA-Norm 181:2006. Schallschutz zwischen Nutzungseinheiten: Im bestehenden Zustand werden die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006 um maximal 5 dB überschritten (Trittschall, Geräusche haustechnischer Anlagen) bzw. unterschritten (Luftschall) und die relevanten Bauteile sind von der Sanierung nicht betroffen (die Schalldämmwerte dürfen sich nicht verschlechtern) oder die Schalldämmung erfüllt nach der Modernisierung die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006.	Der Nachweis hat nicht nur die Anforderungen an die Bauteile, sondern auch eine Beurteilung der im Projekt vorgesehenen Bauteile zu umfassen.	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile bzw. Beschrieb der Massnahmen oder Berechnung (Geräusche haustechnischer Anlagen).	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MS1.020	Schallschutz der Gebäudehülle, erhöhte Anforderungen	Nach der Modernisierung werden die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall) eingehalten.	Bei Erfüllung des Anforderungsniveaus 2 werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt. Falls die von der Vorgabe betroffenen Bauteile nicht saniert werden, so kann diese Vorgabe mit N/A beantwortet werden.	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des - Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.
MS1.030	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall), erhöhte Anforderungen	Nach der Modernisierung werden die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall) eingehalten.	Bei Erfüllung der erhöhten Anforderungen werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt. Falls die von der Vorgabe betroffenen Bauteile nicht saniert werden, so kann diese Vorgabe mit N/A beantwortet werden.	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 mit Nachweis für die betroffenen Bauteile	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des - Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 281, 282, 283	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.
MS1.040	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Geräusche haustechn. Anlagen), erhöhte Anforderungen	Die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Geräusche haustechn. Anlagen) werden eingehalten.	Bei Erfüllung der erhöhten Anforderungen werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt. Falls die von der Vorgabe betroffenen Bauteile nicht saniert werden, so kann diese Vorgabe mit N/A beantwortet werden.	Nachweis durch Beschrieb der Massnahmen oder Berechnungen	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des - Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	231, 232, 233, 234, 235, 237, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 261, 262, 264, 265, 266	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MS3.010	Bauliche Massnahmen (Dach- und Abwasserrohre)	Ersetzte oder neu eingebaute vertikale Ablaufrohre für Dach- und Schmutzwasser von mehr als 3 Meter Länge bestehen aus schalldämmendem Material (z.B. PE-Silent) und werden körperschalldämmend befestigt.	Besonders in Mehrfamilienhäusern führen Falleitungen oft zu Schallproblemen.	Bestätigung des Fachplaners	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	251, 252, 253, 254, 255, 256, 258	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
MS3.020	Bauliche Massnahmen (Sanitärapparate)	Ersetzte oder neu eingebaute, fest montierte Sanitärapparate werden mit Schallschutz-Sets befestigt Und Ersetzte oder neu eingebaute Auslaufarmaturen entsprechen der Geräuschkategorie 1.	Geräte, die frei aufgestellt werden (z.B. Waschmaschinen, Tumbler), fallen nicht unter diese Vorgabe.	Bestätigung des Fachplaners	Bestätigung Sanitärinstallateur.	251, 252, 253, 254, 256, 258	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
MS5.010	Lärmbelastung im Aussenraum	In lärmbelasteten Gebieten wird mit geeigneten Massnahmen (Terraingestaltung, Lärmschutzwand etc.) die Lärmbelastung der Aufenthaltsbereiche im Aussenraum um mindestens 4 dB(A) reduziert.	Lärmbelastetes Gebiet: Der Belastungsgrenzwert der LSV für den Planungswert der Empfindlichkeitsstufe, in der das Gebäude liegt, wird überschritten. Aufenthaltsbereiche im Aussenraum: Terrassen, Balkone, Loggien, Sitzplätze im Freien etc. Auf einen Nachweis kann verzichtet werden, wenn es sich um eingezogene Balkone oder Loggien von mind. 1.6 Metern Breite und Tiefe mit geschlossener Brüstung und schallabsorbierender Decke handelt. Mit Bepflanzungen kann die Vorgabe in der Regel nicht erreicht erfüllt werden.	Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung von Aufenthaltsbereichen im Aussenraum	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung der Massnahmen korrekt erfolgt ist.	401, 411, 413, 422	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen vor und nach den Baumassnahmen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI Innenraumklima								
MI1.010	Reinigungsfähigkeit luftführender Bauteile (Lüftungs- und Klimaanlage)	Alle bestehenden luftführenden Bauteile werden vor Gebäudebezug gereinigt und die Luftfilter ausgetauscht. Die Oberflächen ersetzter oder neu eingebauter luftführender Bauteile werden konstruktiv und fertigungstechnisch so gestaltet, dass Schmutzablagerungen nicht begünstigt werden und in allen Teilen eine vollständige Reinigung möglich ist. Planung und Ausführung entsprechen den Vorgaben des SIA-Merkblatts 2023:2004 „Lüftung in Wohnbauten“ (Kap 6.4.3).	z.B. keine gerippten Innenflächen oder porösen Auskleidungen; keine lösemittelhaltigen Anstriche und Dichtungsmaterialien; Dämmmaterial darf keine direkte Berührung mit der transportierten Luft haben. Alle luftführenden Komponenten müssen ohne Demontage (Ausnahme Luftdurchlässe) inspiziert und gereinigt werden können.	Kurzbeschrieb Lüftungsanlage	Digitalfotos, Produktdatenblätter	244, 245	Diese Vorgabe ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung sind so zu formulieren, dass die Vorgaben des SIA-Merkblatts 2023:2004 eingehalten werden.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos und Produktdatenblätter (Rohrmaterialien, Dämmungen etc.).
MI1.030	Einregulierung der Luftmengen (Lüftungs- und Klimaanlage)	Die ersetzten oder neu eingebauten Teile der Luftverteilung lassen eine raum- oder zonenweise Einregulierung der Luftmengen zu. Die Luftmengen entsprechen den Anforderungen des SIA-Merkblatts 2023:2004 „Lüftung in Wohnbauten“ (Kapitel 6). Nach Fertigstellung der Installationen werden in Räumen, welche durch ersetzte oder neu eingebauten Anlagen belüftet werden, die Luftmengen raum- oder zonenweise eingeregelt und mittels Protokoll festgehalten. Sie entsprechen den der tatsächlichen Belegung angepassten Planungswerten.	Um die gemäss Planung erforderlichen Luftmengen einhalten zu können, ist eine raum- oder zonenweise Einstellmöglichkeit (z.B. verstellbare Zuluftauslässe) vorzusehen und eine raum- oder zonenweise Einregulierung anhand der zum Zeitpunkt des Bezugs bekannten Belegung durchzuführen.	Kurzbeschrieb Lüftungsanlage mit Luftmengenberechnung	Protokoll Einregulierung Luftmengen	244, 245	Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung haben die entsprechenden Elemente für die Einregulierung der Luftmengen und die Einregulierung mittels raumweiser Messungen zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Einplanen des richtigen Zeitpunktes für die Einregulierung, Dokumentation mittels Messprotokollen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI3.010	Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung	Die Ergebnisse der Radonmessungen haben ergeben, dass in keinem gemessenen Raum eine Belastung von mehr als 100 Bq vorliegt; mit geeigneten Massnahmen wird sichergestellt, dass die Radonbelastung nach Abschluss der Modernisierung nicht höher liegt. oder Die Ergebnisse der Radonmessungen haben ergeben, dass eine Belastung von mehr als 100 Bq vorliegt. In Absprache mit der kantonalen Radonfachstelle oder dem Bundesamt für Gesundheit werden Massnahmen ergriffen, welche sicherstellen, dass die Radonkonzentration in den Hauptnutzungsräumen nach der Modernisierung 300 Bq/m ³ nicht übersteigt.	Mögliche Massnahmen zur Verhinderung der Zunahme der Radonbelastung bei Gebäuden mit tiefer Radonbelastung: <ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsanlagen werden so einreguliert, dass sie keinen Unterdruck im Gebäude erzeugen • Erdberührte Räume bzw. Hohlräume werden gegenüber den übrigen Wohn- bzw. Arbeitsräumen sorgfältig abgedichtet (Luftdichtungsschicht, Türen mit umlaufenden Dichtungen, Abdichtung von Durchdringungen etc.) • Untergeschosse oder Hohlräume werden separat be- und entlüftet. 	Ergebnisse Radonmessungen, Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung.	Liste der umgesetzten Massnahmen.	201, 211, 225, 244	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase (Massnahmenliste) in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Kontrollmessungen der Radonbelastung in der ersten Heizperiode nach Abschluss der Modernisierung. Es ist in den untersten, häufig belegten Räumen zu messen.
MI4.010	Nicht ionisierende Strahlung (NIS-Zonenplan, Niederfrequenz 50 Hz)	Ein NIS-Zonenplan mit der Raumzuordnung nach Nutzungszonen (A, B) und den Zonen, in welchen die Grenzwerte für diese Nutzungszonen überschritten sind, wurde für das ganze Gebäude erstellt und bereinigt (Massnahmen zur Verhinderung von Grenzwertüberschreitungen).	Als Nutzungszonen A gelten Orte, an denen sich vorwiegend Nutzer aufhalten, die als besonders empfindlich eingestuft werden (z.B. Kinderkrippen, -horte, -gärten und -spielplätze, Schlafzimmer, Bettenzimmer). Als Nutzungszonen B gelten Räume, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten. Weiterführende Informationen zu den Nutzungszonen siehe Planungsrichtlinie Nichtionisierende Strahlung (PR-NIS) des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich.	NIS-Zonenplan (NF)	-	-	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI4.020	Nicht ionisierende Strahlung (Hauptleitungen)	In den von der Modernisierung betroffenen Gebäudeteilen erfolgt die Führung der Hauptleitungen (inkl. Trassen) und Steigzonen sowie die Anordnung von Verteilanlagen für Starkstrominstallationen in einem Abstand von mindestens 1m von Wohn- und Schlafräumen.	Ein möglichst grosser Abstand zu Hauptleitungen und Steigzonen vermindert die Belastung der Gebäudenutzenden mit nicht ionisierender Strahlung.	NIS-Zonenplan (NF) mit eingezeichneten Hauptleitungen, Steigzonen und Starkstrom-Verteilanlagen.	-	231, 232, 234	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MI4.030	Nicht ionisierende Strahlung (Verlegung von Leitungen)	Die Verlegung von Leitungen erfolgt in Räumen der Nutzungszonen A in Form von verseilten Kabeln (keine einzelnen Drähte, nach Möglichkeit keine Flachbandkabel).	Das Magnetfeld nimmt mit dem Abstand zu verseilten Kabeln mindestens quadratisch ab.	-	Elektroinstallationsplan	231, 232, 234	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MI5.030	Lungengängige Mineralfasern	Bestehende oder neu eingebaute Baustoffe, welche lungengängige Mineralfasern abgeben können (z.B. Glasfaser- oder Steinwolldämmstoffe), stehen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung.	Allseitige Abdeckung z.B. mittels Ausbauplatten, Vlies oder Kraftpapier. Falls die betroffenen Hohlräume nicht genügend gegen den Innenraum abgedichtet werden können, so sind die faserhaltigen Baustoffe zu entfernen.	-	Detailplan oder Digitalfotos von Baukonstruktionen, bei welchen Mineralfaserdämmstoffe im Innenraum verwendet werden.	211, 212, 213, 214, 215, 248, 255, 271, 272, 273, 281, 282, 283, 284	Diese Vorgabe ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung haben die entsprechenden Schichten für die Abdeckung zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mit Digitalfotos.
MI5.040	Bauproduktelabel (Farben und Lacke)	Die im Gebäudeinneren eingesetzten Anstrichstoffe (Wandfarben, Lacke, Holz- und Bodenbeschichtungen) tragen die Umweltetikette Kategorie A oder B der Schweizer Stiftung Farbe oder ein gleichwertiges Label.	Eine Liste der gelabelten Produkte findet man auf der Website der Schweizer Stiftung Farbe oder des entsprechenden Labels. Zur Umsetzung dieser Vorgabe wird empfohlen, auf der Baustelle nur Produkte in Originalgebinde zu verwenden.	-	Produktedatenblatt mit ersichtlichem Label für Farben und Lacke.	221, 273, 281, 285	In den Vorbedingungen und in den Leistungspositionen der Ausschreibung ist die Anforderung zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Auswahl gelabelter Produkte, Sammeln der Produktedatenblätter.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MI5.050	Bauproduktelabel (Verle-gewerkstoffe und Fugen-dichtungsmas-sen)	Produkte für die Verlegung von Bodenbelägen (z.B. Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe) und Fugendichtungs-massen tragen das Kennzeichen EMICODE EC1 oder EC1 plus.	Das Kennzeichen EMICODE EC1 bzw. EC1 plus wird nur emissionsarmen Produkten verliehen. Zur Umsetzung dieser Vorgabe wird empfohlen, auf der Baustelle nur Produkte in Originalgebinde zu verwenden.	-	Produkte-Datenblätter mit ersichtli-chem EMI-CODE EC1 bzw. EC1 plus Label.	281	In den Vorbedingungen und in den Leistungspositi-onen der Ausschreibung ist die Anforderung zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Auswahl gelabelter Produkte, Sammeln der Produkteda-tenblätter.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)	
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. Ausschreibung	Realisierung
MG Gebäudekonzept							
MG2.010	Nutzungsflexibilität der Raumstruktur	Bereits vor der Modernisierung liess sich die Raumaufteilung ohne Eingriff ins Tragsystem wesentlich verändern), die durch die Baumassnahmen nicht verringert wurde oder Die Nutzungsflexibilität der Raumstruktur wurde im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	Bei Einfamilienhäusern z.B. Wände Treppenhaus und Korridor tragend, Rest nicht tragend. Bei Mehrfamilienhäusern z.B. alle Wohnungstrennwände tragend, alle Wände zwischen den Zimmern nicht tragend	Grundrisspläne mit farblich markierten Tragelementen vor und nach der Modernisierung	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase. Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG2.020	Nutzungsflexibilität der Gebäudestruktur	Einfamilienhäuser: das Gebäude lässt sich ohne grosse bauliche Veränderungen in zwei separate Wohnungen aufteilen. Mehrfamilienhäuser: die Grösse der Wohnungen lässt sich ohne Eingriff ins Tragsystem wesentlich verändern.	Bei Mehrfamilienhäusern z.B. Schalterzimmer.	Grundrisspläne mit farblich markierten Tragelementen	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase. Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG3.010	Zugänglichkeit vertikaler HT-Installationen	Die vertikal geführten Lüftungs- und Sanitärinstallationen sind über alle Geschosse einfach zugänglich sowie reparierbar, demontierbar, erneuerbar und erweiterbar. Die Anordnung im Grundriss erlaubt kurze Erschliessungswege oder die Zugänglichkeit von mehr als der Hälfte der vertikal geführten Haustechnikinstallationen wird im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	z.B. personenbreiter, gut zugänglicher Schacht; Türen, Verkleidungen oder nicht tragende Vormauerungen, die mit kleinem Aufwand entfernbar sind.	Beschrieb Haustechnik-Konzept ergänzt mit Skizzen oder Plänen, welche die Zugänglichkeit der Installationen dokumentieren.	Digitalfotos	244, 254	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase. Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MG3.020	Zugänglichkeit horizontaler HT-Installationen	Die horizontal geführten Lüftungs- und Sanitärinstallationen sind ohne grossen Aufwand zugänglich sowie reparierbar, demontierbar, erneuerbar und erweiterbar oder die Zugänglichkeit von mehr als der Hälfte der horizontal geführten Haustechnikinstallationen wird im Vergleich zum Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert.	z.B. offene Leitungsführung, grossflächige Revisionsöffnungen in abgehängter Decke	Beschrieb Haustechnik-Konzept ergänzt mit Skizzen oder Plänen, welche die Zugänglichkeit der Installationen dokumentieren. mit Skizzen	Digitalfotos	244, 254	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.
MG4.010	Austausch- und Rückbau-fähigkeit von Tragstruktur und Gebäude-hülle	Für neu eingebaute Bauteile oder Bauteilschichten werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der neu eingebauten Bauteile bzw. Bauteilschichten erlauben, ohne dass angrenzende Bauteile beschädigt oder erneuert werden.	Der Aus- und Wiedereinbau von angrenzenden Bauteilen ist zulässig. Die lose Verlegung wird der mechanischen Befestigung gleichgestellt. Bauteilaufbauten, deren Schichten derselben Materialfraktion angehören (z.B. rein mineralischer Putz auf Mauerwerk) sind von dieser Vorgabe ausgenommen. Vor allem bei Bauteilen, welche eine kürzere Nutzungsdauer als angrenzende Bauteile besitzen (z.B. Fenster), ist die einfache Austauschbarkeit wichtig.	Detailpläne Fassade (Fensteranschluss, Dachabschluss und Sockel).	Digitalfotos aus der Ausführungsphase (Fenstermontage).	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 224, 226, 228	Die ausschliessliche Verwendung von mechanischen Befestigungsmitteln ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Bei Leistungen, für welche Befestigungsmittel verwendet werden, sind mechanische Befestigungen auszusprechen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. Ausschreibung	Realisierung	
MG4.020	Austausch- und Rückbau-fähigkeit des Ausbaus	Für neu eingebaute Bauteile oder Bauteilschichten werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der neu eingebauten Bauteile bzw. Bauteilschichten erlauben, ohne dass angrenzende Bauteile beschädigt oder erneuert werden.	Der Aus- und Wiedereinbau von angrenzenden Bauteilen ist zulässig. Die lose Verlegung wird der mechanischen Befestigung gleichgestellt. Bauteilaufbauten, deren Schichten derselben Materialfraktion angehören (z.B. Gipsputz auf Gipsplatte) sind von dieser Vorgabe ausgenommen. Vor allem bei Bauteilen, welche eine kürzere Nutzungsdauer als angrenzende Bauteile besitzen (z.B. Einbaumöbel), ist die einfache Austauschbarkeit wichtig.	-	Auszug Werkvertrag Digitalfotos aus der Ausführungsphase.	214, 215, 243, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 281, 282, 283, 284	Die ausschliessliche Verwendung von mechanischen Befestigungsmitteln ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Bei Leistungen, für welche Befestigungsmittel verwendet werden, sind mechanische Befestigungen auszuschriften.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.
MG5.010	Wassersparkonzept (Apparate und Armaturen)	Bei neuen Sanitärapparaten und Auslaufarmaturen werden Produkte gewählt, die einen effizienten Wassereinsatz ermöglichen.	WC-Spülsysteme: WELL-Label Klasse A oder 2-Mengen-Spülung; Urinale: Wasserlose Urinale, 1-Liter-Urinale oder Urinal-Spülsysteme mit WELL-Label Klasse A; Waschtischarmaturen: Energieetikette Klasse A oder WELL-Label Klasse A; Duscharmaturen (inkl. Brause), Küchenarmaturen: Energieetikette Klasse A oder B oder WELL-Label Klasse A oder B; Stark frequentierte oder öffentliche Anlagen: Waschtischarmaturen mit Annäherungs-Automatik und Stromverbrauch <0.3 W, zeitgesteuerte Duscharmaturen.	-	Produktedatenblatt oder Ausdruck der Entsprechenden Label-Listen	251, 252, 253, 254, 255, 256, 258	In den Leistungspositionen der Ausschreibung ist die Anforderung zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
MG5.020	Wassersparkonzept (Einsatz von Regenwasser)	Für WC Spülungen, Waschmaschinen und für die Gartenbewässerung wird mehrheitlich Regen- oder Grauwasser verwendet.	Anstelle von Trinkwasser wird für mindestens die Hälfte aller WC Spülungen und Waschmaschinen Regen- oder Grauwasser eingesetzt. Für die Bewässerung von Aussenanlagen steht ein Regenwassersammeltank zur Verfügung oder die Bepflanzung ist so gewählt, dass auf eine Bewässerung konsequent verzichtet werden kann.	-	Schema Sanitärinstallationen	251, 252, 253, 254, 255, 256, 258	Die Positionen der Ausschreibung haben die entsprechenden Leistungen zu enthalten.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG7.010	Witterungsbeständigkeit der Fassade	Die Fassade (Verputz, Mauerwerk bzw. Fassadenbekleidung und Sockel) besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien bzw. Konstruktionen oder empfindliche Fassadenteile sind ausreichend witterungsgeschützt (Dachvorsprung, Sockel aus witterungsunempfindlichem Material) oder die Beständigkeit der Fassade wurde gegenüber dem Zustand vor der Modernisierung deutlich verbessert (Materialwahl, Witterungsschutz der empfindlichen Fassadenteile).	Als witterungsunempfindlich gelten z.B. Faserzement, Glas, korrosionsbeständige Metalle, Sichtbeton etc.	Typischer Fassadenschnitt mit Darstellung von Dachanschluss und Sockel, Materialbeschreibung	Digitalfotos der Fassade	211, 212, 213, 214, 215, 216, 226	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
MG7.020	Witterungsbeständigkeit der Fenster	Die bewitterte Seite von neu eingebauten Fenstern und fixen Sonnenschutzeinrichtungen besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien oder die neu eingebauten Fenster und fixen Sonnenschutzeinrichtungen sind ausreichend witterungsgeschützt.	Als witterungsunempfindlich werden Kunststoff-, Aluminium- oder Holz-Metallfenster angesehen. Ausreichender Witterungsschutz: Tiefe der Ausladung mindestens 0.2 * Höhe des bewitterten Bauteils.	Beschrieb Fenster und Sonnenschutz, typischer Fassadenschnitt mit Darstellung Fenster und Sonnenschutz	Digitalfotos der Fenster	221, 228	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

MG8.010	Erweiterungsmöglichkeiten, Reserve	Mit der Modernisierung wurde sämtliches Verdichtungspotential auf dem Grundstück, im bzw. auf dem Gebäude ausgeschöpft oder Auf dem Grundstück sind Erweiterungsbauten möglich oder das Gebäude erlaubt die spätere Aufstockung bzw. den Ausbau von oberirdischen Gebäudeteilen.	Die möglichen Erweiterungen bzw. Ausbauten müssen mindestens 10% der aktuellen Energiebezugsfläche umfassen.	Situations- oder Grundrisspläne mit eingezeichneten Erweiterungsmöglichkeiten oder Nachweis, dass Bauvolumen vollständig ausgeschöpft ist.	-	Ganzes Gebäude	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
---------	------------------------------------	--	--	---	---	----------------	---	--

MM Materialien und Bauprozesse								
MM2.010	Label für Holz und Holzwerkstoffe	Alle verwendeten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe tragen das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, das FSC- oder das PEFC-Label. Die entsprechenden Nachweise liegen vor.	Nur das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, das FSC- oder das PEFC-Label stellen eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder sicher und gewährleisten, dass das Holz nicht aus der Abholzung von Primärwäldern stammt.	-	Herkunftszeichen bzw. Zertifikate von mindestens 80 Vol.-% der verwendeten Hölzer bzw. Holzprodukte	214, 215, 221, 258, 273, 281, 282, 283	In den Positionen der Ausschreibung sind HSH-, FSC- bzw. PEFC-zertifizierte Hölzer zu beschreiben und die Notwendigkeit eines Nachweises mittels Zertifikat zu erwähnen.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Zertifikate der Hölzer einfordern (Achtung! Es muss nachvollziehbar sein, dass sich das Zertifikat auf die verbauten Hölzer bezieht).
MM4.020	Dämmstoffe mit umweltrelevanten Bestandteilen	Auf die Verwendung von Dämmstoffen mit umweltrelevanten Bestandteilen wird verzichtet.	Zu den umweltrelevanten Bestandteilen in Dämmstoffen gehören Borate als Flammschutzmittel in Zelluloseprodukten, halogenhaltige Treibgase (z.B. teilfluorierte Kohlenwasserstoffe/HFKW, 2-Chlorpropan) in XPS, PUR/PIR und PF (Phenolharz), HBCD-Flammschutzmittel (Hexabromcyclododecan) in EPS und XPS sowie phosphatbasierende Flammschutzmittel (TCPP, TEP) in PUR/PIR.	-	Auszug Werkvertrag oder Liefererschein mit Produktangabe aller verwendeten Dämmstoffe.	211, 214, 224, 248, 255, 273	In den Positionen der Ausschreibung sind Dämmstoffe ohne problematische Inhaltstoffe, wie zum Beispiel Borate, HFKW oder Halogene zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.
MM4.030	Verzicht auf chemischen Wurzelschutz	Für die Abdichtung von Dächern oder Bauteilen unter Terrain werden ausschliesslich Produkte ohne chemischen Wurzelschutz verwendet.	Der chemische Wurzelschutz stellt eine starke Belastung der Böden und Gewässer dar. Beispielsweise sind FPO- Folien ohne chemische Ausrüstung wurzelfest. Bitumenbahnen mit der Bezeichnung „WF“ weisen einen chemischen Wurzelschutz auf.	-	Produkte-Datenblatt Abdichtungen	224, 225	In den Positionen der Ausschreibung sind Materialien bzw. Produkte ohne chemischen Wurzelschutz zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.
MM4.040	Biozidfreie Fassaden	Auf den Einsatz von biozidhaltigen Produkten (Algizide, Fungizide, Nanosilber etc.) wird für den ganzen Fassadenaufbau (z.B. Putze, Anstrichstoffe) verzichtet.	Biozide zur Filmkonservierung wirken nur kurzfristig und sind stark umweltbelastend. Mineralische Systeme (mineralischer Putz, Organosilikat-/2K-Silikatfarbe) benötigen keine Biozide zur Verhinderung von Algen- oder Pilzbewuchs. Ausgenommen von dieser Vorgabe sind Biozide zur Topfkonservierung.	-	Produkte-Datenblätter des eingesetzten Putzsystems	226,227	In den Positionen der Ausschreibung sind Materialien bzw. Systeme ohne Biozide zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Festlegung geeigneter Produkte, Sammeln der Produktdatenblätter.

MM4.050	Halogenfreie Installationsmaterialien	Im ganzen Gebäude werden halogenfreie Materialien für Installationen verwendet.	Halogenhaltige Materialien sind z.B. PVC, Fluorkunststoffe („Teflon“ etc.) oder andere Kunststoffe, welche halogenierte Flammschutzmittel enthalten. Diese werden oft bei Elektroinstallationen (Drähte und Kabel, Rohre, Kabelkanäle etc.) oder HLKS-Installationen (Rohre, PVC-Ummantelungen, flexible Rohrdämmungen etc.) eingesetzt.	-	Lieferschein mit Produktangabe	23, 24, 25	In den Positionen der Ausschreibung sind Materialien bzw. Produkte ohne Halogene zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Produktdatenblätter sammeln.
MM4.060	Organisch-mineralische Verbundmaterialien	Auf den Einsatz von Verbundmaterialien mit ungünstigen Entsorgungseigenschaften wird verzichtet.	Organisch-mineralische Verbundmaterialien wie Gipsfaserplatten, zement- oder gipsgebundene Spanplatten, mineralisch gebundene Holzwole-Leichtbauplatten oder Steinholzbeläge verursachen Probleme bei der Entsorgung (nicht brennbar, kein Recycling möglich, nicht deponierbar).	-	Auszug Werkvertrag, Produktdatenblatt	211, 213, 214, 215, 216, 222, 271, 273, 283	In den Vorbedingungen und den Positionen der Ausschreibung wird erwähnt, dass keine mineralischen Verbundmaterialien verwendet werden dürfen.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Produktdatenblätter sammeln.
MM4.080	PVC-Bauprodukte mit umweltrelevanten Bestandteilen	PVC-Produkte werden nur eingesetzt, wenn sie keine problematischen Additive (umweltrelevante Bestandteile) enthalten.	Zu den umweltrelevanten Bestandteilen gehören Barium-Zink-Stabilisatoren in PVC-Fensterrahmen, Blei-Stabilisatoren in PVC-Abwasserrohren, Antimontrioxid (Flammschutzmittel) in PVC-Dachbahnen und Phthalat-Weichmacher in PVC Bodenbelägen. PVC-Produkte mit der ECO-Produktebewertung eco1 oder eco2 erfüllen die Vorgabe.	-	Produkt- oder Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten PVC-Produkte mit Angaben zu den verwendeten Additiven.	204, 211, 221, 224, 231, 232, 233, 234, 235, 237, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 254, 281, 282, 283	In den Positionen der Ausschreibung sind PVC-Produkte ohne problematische Additive oder PVC-Produkte, die die ECO-Produktebewertung eco1 oder eco2 erfüllen, zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.

Anzahl der Vorgaben

Kriterium	Anzahl
Ausschlusskriterien	12
Schallschutz	07
Innenraumklima	09
Gebäudekonzept	11
Materialien und Bauprozesse	07
Total	46