

MINERGIE-ECO

## Vorgabenkatalog und Umsetzungshinweise für Neubauten

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 99, [eco@minergie.ch](mailto:eco@minergie.ch)



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
<b>NA Ausschlusskriterien</b>								
NA1.010	Schadstoffe in Gebäuden	Für die rückzubauenden Bauwerke wurde durch eine geeignete Fachperson eine Gebäudevoruntersuchung (Gebäudecheck) auf Asbest, PCB (Fugendichtungsmassen) und PCP (Holzschutzmittel) durchgeführt. Das Vorgehen und die Dokumentation entsprechen der eco-bau-Empfehlung „Gesundheitsgefährdende Stoffe in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen“. Alle in der Gebäudevoruntersuchung festgestellten schadstoffhaltigen Bauteile in rückzubauenden Bauwerken wurden fachgerecht ausgebaut und entsorgt.	Falls keine Bauwerke zurückgebaut werden oder diese 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 Gebäudevoraus- suchung	Werkvertrag des beauftragten Unternehmens, Digitalfotos, Schlussbericht	101, 112, 113, 196	Die Untersuchung ist vor der Ausschreibung der Rückbauarbeiten durchzuführen. Die Einhaltung der SIA-Empfehlung 430 ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung haben alle Elemente der Voruntersuchung und des Rückbaukonzepts zu enthalten.	Die Untersuchung ist vor der Umsetzung der Rückbauarbeiten durchzuführen. Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos und Lieferscheine der Entsorgungsbetriebe.
NA1.020	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 Digitalfotografien. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen und Arbeiten im Innenraum umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ) Betrifft z.B. Ausschreibung	Realisierung
NA1.030	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 verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produktes- 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.
NA1.040	Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien	Ausgeschlossen: Anwendung von Holzwerkstoffen (in beheizten Innenräumen), 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 Anwendung von Holzwerkstoffen (in beheizten Innenräumen), welche nicht allseitig mit einer geeigneten Beschichtung oder Belegung versehen sind weitere Baustoffe in beheizten Innenräumen (innenseitig der Luftdichtschicht), 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: <a href="http://www.lignum.ch">www.lignum.ch</a> -> Holz A-Z -> Raumluftqualität. Geeignete Beschichtungen: Werkseitige Kunstharzbeschichtung, Grundierfolie. Geeignete Belegungen: HPL- oder CPL-Platten. Weitere Baustoffe mit relevanten Formaldehyd-Emissionen sind: Akustikputzsysteme mit Formaldehyd bzw. formaldehydabsplattendes Konservierungsmitteln, Mineralfaserdämmstoffe mit formaldehydhaltigen Bindemitteln oder UF-Kunstharzprodukte.	-	Ausdruck der Lignum-Produktliste mit Bezeichnung der zum Einsatz gelangenden Holzwerkstoffe oder aktuelle Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter oder Prüfateste 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 Produktes- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotos. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent bei allen Bauteilen in beheizten Innenräumen umzusetzen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NA1.050	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 lösemittelverdünnt. 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 ausgeschrieben werden.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf das Verbot aufmerksam machen. Festlegen der zu verwendenden Produkte vor Arbeitsbeginn und Einfordern des entsprechenden Produktes- bzw. Sicherheitsdatenblatts. Kontrolle auf der Baustelle und Nachweis mittels Digitalfotografien. Da es sich um ein Ausschlusskriterium handelt, ist diese Anforderung konsequent umzusetzen.
NA2.010	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 Stopfmaterialeen 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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
				Phase V/P		Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NA2.020	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 <sup>2</sup> . 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 <sup>1</sup> ), Gitterroste (grossflächig: über 25 m <sup>2</sup> ), 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.
NA2.030	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 Vorbereitungen 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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NA2.040	Holzauswahl	Ausgeschlossen: Verwendung von Hölzern bzw. Holzprodukten ausser-europäischer 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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
				Phase V/P		Betrifft z.B. Ausschreibung	BKP	
NA2.050	Recycling (RC) – Beton	Ausgeschlossen: Der Volumen-Anteil an Bauteilen aus RC-Beton (gem. SIA Merkblatt 2030), für welche RC-Beton angewendet werden kann, darf nicht kleiner als 50% sein.	Der Volumen-Anteil bezieht sich auf die gesamte Menge der Betonkonstruktionen inkl. Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton. Grundlagen: aktuell gültiges KBOB/eco-bau/IPB-Merkblatt 2007/2 „Beton aus rezyklierter Gesteinskörnung“, SIA-Merkblatt 2030, SN EN 206-1, SN EN 12 620. Definition RC-Beton nach Eigenschaften: Der Mindestgehalt an RC-Gesteinskörnung beträgt für die Bestandteile Rc (Betongranulat) + Rb (Mischgranulat) 25%, ausgezählt nach SN 670 902-11-NA. Definition RC-Beton nach Zusammensetzung (Füll-, Hüll- u. Unterlagsbeton etc.): Der Mindestgehalt an RC-Gesteinskörnung beträgt für die Bestandteile Rc (Betongranulat) + Rb (Mischgranulat) 40%, ausgezählt nach SN 670 902-11-NA. Besteht keine Bezugsmöglichkeit im Umkreis von 25 km der Baustelle oder muss das Recyclingmaterial weiter als 25 km zum Betonwerk transportiert werden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar (Nachweis erforderlich; entsprechende Anleitung mit Formular auf Website Minergie). Falls der Einsatz von RC-Beton gegenüber Primärbeton zu erheblichen Mehrkosten bei den Betonarbeiten führt oder die Gesteinskörnung des im Gebäude verbauten Betons weitgehend mit dem Aushubmaterial des Bauvorhabens abgedeckt werden kann, so kann die zuständige Zertifizierungsstelle Ausnahmen von diesem Ausschlusskriterium bewilligen.	Aufstellung oder Skizze der Bauteile, für welche RC-Beton verwendet wird; Nachweis, falls kein RC-Beton eingesetzt werden kann.	Aufstellung der Mengen nach eingesetzten Beton-Sorten oder Lieferscheine aller Beton-Lieferungen; falls RC-Beton nicht verfügbar: ausgefülltes Formular über Verfügbarkeit von RC-Beton.	201, 211, 212	Verfügbarkeit der RC-Betonsorten abklären (siehe auch entsprechende Anleitung auf der MINERGIE-Website). Anhand der KBOB Empfehlung 2007/2 festlegen, welche Bauteile aus RC-Beton gefertigt werden können und Anteil an der gesamten Betonmasse berechnen. In Devis die entsprechenden RC-Betonsorten mit den vorhergesehenen Mengen ausschreiben (keine Per-Positionen).	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Lieferscheine sammeln und Gesamtmenge auf Übereinstimmung mit den ausgeschriebenen RC-Betonmengen kontrollieren.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
NA9.010	Raumluftmessungen (Formaldehyd)	Ausgeschlossen: Messwerte der Formaldehydkonzentration in den untersuchten Räumen über 60 µg/m <sup>3</sup> (Aktivmessung) bzw. über 30 µg/m <sup>3</sup> (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.
NA9.020	Raumluftmessungen (TVOC)	Ausgeschlossen: Messwerte der TVOC-Konzentration in den untersuchten Räumen über 1000 µg/m <sup>3</sup> (Aktivmessung) bzw. über 500 µg/m <sup>3</sup> (Passivmessung).	Die einzuhaltenden Bedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument ME-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.



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
<b>NS Schallschutz</b>								
NS1.010	Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen mehreren Nutzungseinheiten: Mindestanforderungen	Die Mindestanforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall) und zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall, Geräusche haustechnischer Anlagen) werden eingehalten.	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.	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 224, 226, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
NS1.020	Schallschutz der Gebäudehülle: erhöhte Anforderungen	Die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall) werden eingehalten.	Bei Erfüllung der erhöhten Anforderungen werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt.	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, 224, 226, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
NS1.030	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall): erhöhte Anforderungen	Die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz zwischen Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall) werden eingehalten.	Bei Doppel- oder Reiheneinfamilienhäusern bzw. Eigentumswohnungen müssen gemäss SIA 181:2006 die erhöhten Anforderungen zwingend eingehalten werden. Bei Erfüllung der erhöhten Anforderungen werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt.	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, 224, 226, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NS1.040	Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Geräusche haustechnischer Anlagen), erhöhte Anforderungen	Die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 an den Schallschutz zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Geräusche haustechnischer Anlagen) werden eingehalten.	Bei Erfüllung der erhöhten Anforderungen werden die Mindestanforderungen ebenfalls erfüllt.	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.
NS2.010	Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall), Stufe 1	Die Empfehlungen Stufe 1 der SIA-Norm 181:2006, Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall) werden eingehalten.	Vor allem zwischen Räumen mit unterschiedlicher Nutzung bzw. unterschiedlichen Ruhebedürfnissen ist der Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten besonders zu beachten. Ergänzend zur SIA-Norm 181:2006 gilt für Schul- und Sportbauten: Turn-/Sporthalle gegen Unterrichtsräume: Luftschall $D_i \geq 55\text{dB}$ und Trittschall $L' \leq 40\text{dB}$ ; für Verkauf: Verkauf/Lager gegen Büro: Luftschall $D_i \geq 40\text{dB}$ und Trittschall $L' \leq 55\text{dB}$ .	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 sowie nebenstehender Ergänzung.	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 sowie nebenstehender Ergänzung erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 271, 272, 273, 276, 277, 281, 282, 283	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
NS2.020	Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall), Stufe 2	Die Empfehlungen Stufe 2 der SIA-Norm 181:2006, Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall) werden eingehalten.	Vor allem zwischen Räumen mit unterschiedlicher Nutzung bzw. unterschiedlichen Ruhebedürfnissen ist der Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten besonders zu beachten. Bei Erfüllung der Anforderungen von Stufe 2 wird Stufe 1 ebenfalls erfüllt. Ergänzend zur SIA-Norm 181:2006 gilt für Schul- und Sportbauten: Turn-/Sporthalle gegen Unterrichtsräume: Luftschall $D_i \geq 60\text{dB}$ und Trittschall $L' \leq 35\text{dB}$ ; für Verkauf: Verkauf/Lager gegenüber Büro: Luftschall $D_i \geq 45\text{dB}$ und Trittschall $L' \leq 50\text{dB}$ .	Schallschutznachweis gemäss SIA-Norm 181:2006 sowie nebenstehender Ergänzung.	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung des Schallschutznachweises gemäss SIA-Norm 181:2006 sowie nebenstehender Ergänzung erfolgt ist.	211, 212, 213, 214, 215, 271, 272, 273, 276, 277, 281, 282, 283	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
NS2.030	Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten (Geräusche haustechnischer Anlagen), Stufe 1	Für Dauergeräusche: Die Empfehlungen Stufe 1 der SIA-Norm 181:2006, Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten werden eingehalten. Für Einzelgeräusche: Die um 5dB erhöhten Werte gegenüber den Mindestanforderungen zwischen Nutzungseinheiten werden eingehalten.	Die Beurteilung erfolgt im angrenzenden Hauptnutzraum (z.B. Wohn- / Schlafzimmer, Büro, etc.) ohne Einfluss der Türe. Davon ausgenommen sind Dauergeräusche von Lüftungs- und Klimaanlage (Beurteilung direkt im Raum). Waschmaschinen und Tumbler innerhalb von Wohnungen sind nicht zu beurteilen.	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.
NS2.040	Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheiten (Geräusche haustechnischer Anlagen), Stufe 2	Für Dauergeräusche: Die Empfehlungen Stufe 2 der SIA-Norm 181:2006, Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten werden eingehalten. Für Einzelgeräusche: Die Werte der Mindestanforderungen zwischen Nutzungseinheiten werden auch innerhalb der Nutzungseinheiten eingehalten.	Die Beurteilung erfolgt im angrenzenden Hauptnutzraum (z.B. Wohn- / Schlafzimmer, Büro, etc.) ohne Einfluss der Türe. Davon ausgenommen sind Dauergeräusche von Lüftungs- und Klimaanlage, diese müssen direkt im Raum beurteilt werden. Waschmaschinen und Tumbler innerhalb der Wohnung sind nicht zu beurteilen.	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.
NS3.010	Bauliche Massnahmen (Dach- und Abwasserrohre)	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 Fachplaner.	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.
NS3.020	Bauliche Massnahmen (Sanitärapparate)	Alle fest montierten Sanitärapparate werden mit Schallschutz-Sets befestigt Und die Auslaufarmaturen entsprechen der Geräuschklasse 1.	Geräte, die frei aufgestellt werden (z.B. Waschmaschinen, Tumbler), fallen nicht unter diese Vorgabe.	Bestätigung Fachplaner.	Bestätigung Sanitärinstallateur.	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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
NS3.030	Bauliche Massnahmen (Aufzugsanlagen)	Aufzüge werden entweder in einem 2-schaligen Schacht erstellt oder so montiert, dass die erhöhten Anforderungen nach SIA-Norm 181:2006 für Geräusche haustechnischer Anlagen und fester Einrichtungen eingehalten werden.		Planbeilage (2-schaliger Schacht) oder Bestätigung des Aufzugerstellers.	-	261	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
NS4.010	Raumakustik	Bei Wohngebäuden beträgt die Nachhallzeit in Wohn- und Schlafräumen zwischen 0.6 und 1.0 s. Für Büros und Arbeitsräume werden die aktuell gültigen Anforderungen der SUVA erfüllt. In Unterrichtsräumen und Sporthallen werden die raumakustischen Anforderungen der SIA-Norm 181:2006 erfüllt. Bei allen anderen Raumnutzungen werden in den Hauptnutzräumen die geltenden raumakustischen Anforderungen der DIN-Norm 18041 erfüllt.	Für Wohn- und Schlafräume mit einem Volumen $\leq 200 \text{ m}^3$ kann die Vorgabe ohne Nachweis mit JA beantwortet werden. Bei grösseren Volumina erfolgt die Berechnung unter Annahme einer üblichen Möblierung. Die SIA-Norm 181 ist bezüglich Raumakustik nur für Unterrichtsräume und Sporthallen anwendbar. Grossraumbüros sind gemäss DIN-Norm 18041 zu beurteilen.	Nachweis der Nachhallzeiten gemäss SIA-Norm 181:2006, SUVA-Merkblatt „Akustische Grenz- und Richtwerte“ (Kapitel 3.2) oder DIN-Norm 18041.	Bestätigung des Bauphysikers, dass die Umsetzung der raumakustischen Massnahmen korrekt erfolgt ist.	214, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 281, 282, 283	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, ev. Durchführung von Kontrollmessungen.
NS5.010	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 oder Bei Nutzungen, die Lärm emittieren (z.B. Sporthallen, Anlieferung Verkauf), wird darauf geachtet, dass die Lärmimmissionen durch geeignete Massnahmen für die angrenzenden Grundstücke gering gehalten werden.	Lärmbelastetes Gebiet: Der Belastungsgrenzwert der LSV für den Planungswert der Empfindlichkeitsstufe, in der das Gebäude liegt, wird überschritten. Aufenthaltsbereiche im Aussenraum sind Terrassen, Balkone, 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 erfüllt werden.	Liste der vorgesehenen Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung 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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	Realisierung
NS9.010	Messung des Schallschutzes nach Baufertigstellung	Mittels Messungen wird nachgewiesen, dass die ermittelten Projektwerte am Bau eingehalten werden. Die Messung umfasst mindestens zwei der drei Themen Luftschall, Trittschall und Geräusche haustechnischer Anlagen.	Die Messungen entsprechen den Vorgaben der SIA-Norm 181:2006, Anhang B. Für jede erfasste Zone im Nachweis ist eine separate Messung durchzuführen. Die Messung muss den Vorgaben im QS-Dokument von Minergie-Eco entsprechen.	-	Messbericht mit Messprotokollen.	Alle	In den Ausschreibungsunterlagen die Durchführung Messungen nach Baufertigstellung erwähnen.	Messungen nach Baufertigstellung.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ) Betrifft z.B. Ausschreibung BKP	Realisierung
<b>NI Innenraumklima</b>							
NI1.010	Reinigungs- fähigkeit luftführender Bauteile (Lüftungs- und Klima- anlagen)	Oberflächen 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 der SWKI-Richtlinie VA104-01 „Hygiene-Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen“.	z.B. keine gerippten Innenflächen oder porösen Auskleidungen; keine lösemittelhaltigen Anstriche und Dichtungsmaterialien; Dämmungsmaterial 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, Produktdaten- blätter	244, 245	Diese Vorgabe ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung sind so zu formulieren, dass die Vorgaben der SWKI-Richtlinie VA 104-01 eingehalten werden.  Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos und Produktdatenblättern (Rohrmaterialien, Dämmungen etc.).
NI1.020	Luftkonditionierung bei Lüftungsanlagen	Die Lüftungsanlagen enthalten keine Luftkonditionierung (Entfeuchtungs- oder Befeuchtungsanlagen).	Zur Vermeidung von zu trockener Raumluft kann im Winter die Aussenluftmenge gem. SIA-Norm 382/1 reduziert werden. Diese Vorgabe ist bei speziellen Nutzungen wie Museen etc. nicht anwendbar.	Prinzipschema und Kurzbeschrieb Lüftungsanlage	-	244, 245	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.  Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NI1.030	Einregulierung der Luftmengen (Lüftungs- und Klimaanlagen)	Die Luftverteilung lässt eine raum- oder zonenweise Einregulierung der Luftmengen zu. Die Luftmengen entsprechen den Anforderungen der SIA-Norm 382/1:2007. Nach Fertigstellung der Installationen 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. Um die gemäss Planung erforderlichen Luftmengen einhalten zu können, ist eine raum- oder zonenweise Einregulierung anhand der zum Zeitpunkt des Bezugs bekannten Belegung notwendig.	Kurzbeschrieb Lüftungsanlage mit Luftmengenberechnung	Protokoll Einregulierung Luftmengen	244, 245	Die Leistungsbeschriebe 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.
NI1.040	Hygiene-Erstinspektion von Lüftungsanlagen	Die gesamte Lüftungsanlage wird vor Bezug des Gebäudes durch eine vom ausführenden Unternehmen unabhängige, geeignete Fachperson einer Hygiene-Erstinspektion gemäss SWKI-Richtlinie VA104-01 unterzogen. Allenfalls festgestellte Mängel werden bis spätestens 2 Wochen nach Bezug behoben.	Mit der Erstinspektion wird überprüft, ob die Lüftungsanlage aus hygienischer Sicht korrekt betrieben werden kann. Eine Checkliste für die Hygiene-Erstinspektion befindet sich im Anhang der SWKI-Richtlinie VA104-01.	-	Bericht der Erstinspektion	244, 245	Ausschreibung der Erstinspektion  Umsetzung der Erstinspektion vor Bezug des Gebäudes, Einfordern des Berichts.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NI2.010	Legionellen	Die Planung der Warmwasserversorgung entspricht den hygienischen Anforderungen der SIA-Norm 385/1:2011.	Die Massnahmen richten sich dabei nach der Risikoeinstufung der Gebäudekategorie. In Abweichung zur SIA 385/1:2011 müssen die Massnahmen unter 3.2.3. auch bei Gebäuden mit geringer Risikostufe umgesetzt werden.	Kurzbeschrieb der geplanten Massnahmen durch Fachplaner	Bestätigung durch beauftragtes Unternehmen, dass die geplanten Massnahmen aus der Phase V/P umgesetzt wurden.	250, 253, 254, 255	Die Leistungsbeschriebe der Ausschreibung haben die entsprechenden Massnahmen zu enthalten.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle (Einstellung Regelung Speicherladung), Dokumentation mittels Messung.
NI2.020	Kühltürme oder Nass-Rückkühler	Die Luftströme von adiabatischen Kühlern oder nassen Rückkühlern/Kühltürmen stehen mit der Raumluft nicht in Verbindung. Der Abstand zu offenbaren Fenstern, Türen oder begehbaren Aussenbereichen beträgt mindestens 10 Meter.	Von nassen Rückkühlern geht die Gefahr einer Verbreitung von Legionellen aus.	Prinzipschema und Kurzbeschrieb Lüftungsanlage	-	244, 245	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NI3.010	Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung	In Absprache mit der kantonalen Radonfachstelle oder dem Bundesamt für Gesundheit werden Massnahmen ergriffen, welche sicherstellen, dass die Radonkonzentration in den Hauptnutzungsräumen 100 Bq nicht übersteigt.	Die Radonbelastung kann lokal stark variieren. Die Kantonalen Radonfachstellen können Auskunft geben, welche Massnahmen beim konkreten Projekt angemessen sind.	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. (Für die Messung besteht eine separate Vorgabe)
NI4.010	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, Bettzimmer). 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 Amtes 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)		Realisierung
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NI4.020	Nicht ionisierende Strahlung (Hauptleitungen)	Die Führung der Hauptleitungen (inkl. Trassen) und Steigzonen sowie die Anordnung von Verteilanlagen und Racks für Starkstrominstallationen erfolgt nicht in Räumen der Nutzungszonen A oder B.	Ein möglichst grosser Abstand zu Hauptleitungen und Steigzonen vermindert die Belastung der Gebäudebenutzenden 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.
NI4.030	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.
NI4.040	Nicht ionisierende Strahlung (Antennen)	Ortsfeste Sendeantennen für die drahtlose Inhouse-Kommunikation sind nicht in Räumen der Nutzungszonen A oder B installiert.	Ein möglichst grosser Abstand zu Sendeantennen vermindert die Belastung der Gebäudebenutzenden mit hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung. Unter die Inhouse-Kommunikation fallen z.B. WLAN-, DECT- oder GSM/HSPA/LTE-Anlagen.	NIS-Zonenplan (HF) mit eingezeichneten Antennen.	-	231, 232, 234	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NI5.010	Rauchen ausserhalb des Gebäudes	Die Bereiche im Aussenraum, in denen geraucht werden darf, werden deutlich sichtbar gekennzeichnet. Sie befinden sich in einem Abstand von mindestens 5 Metern von Fenstern, Türen oder Aussenluftdurchlässen von Lüftungsanlagen entfernt Oder Auf dem ganzen Gelände besteht ein Rauchverbot.	Der Raucherbereich muss witterungsgeschützt und mit mindestens einem Aschenbecher ausgestattet sein. Darf auf dem ganzen Gelände nicht geraucht werden, muss das Verbot gut sichtbar ausgeschildert werden.  Diese Vorgabe kann bei Wohnbauten mit N/A beantwortet werden.	Plan Aussenanlagen mit eingezeichnetem Raucherbereich.	Digitalfotos	227, 285, 947	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase in der Ausschreibung (Beschriftungen und Kennzeichnungen im Aussenbereich).	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NI5.020	Bodenbeläge	Im gesamten Gebäude werden glatte, fugenarme und reinigungsfreundliche Beläge verlegt. In allen Eingangsbereichen wird mittels geeigneter Massnahmen (Schmutzschleusen, Brosenmatten etc.) sichergestellt, dass möglichst wenig Schmutz ins Gebäude eingebracht wird.	Die Wahl des Bodenbelags beeinflusst die Auswirkungen von Staub, Sporen, Milbenkot etc. auf die Gesundheit der Gebäudebenutzenden.	-	Auszug Werkvertrag / Lieferscheine oder Digitalfotos	281	In den Leistungsbeschrieben der Ausschreibung sollen nur glatte, fugenarme und reinigungsfreundliche Beläge enthalten sein.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NI5.030	Lungengängige Mineralfasern	Baustoffe, welche lungengängige Fasern abgeben können (z.B. Mineralwolle), stehen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung.	Allseitige Abdeckung z.B. mittels Ausbauplatten, Vlies oder Kraftpapier.	-	Detailplan oder Digitalfotos von Baukonstruktionen, bei welchen Mineralwolle 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.
NI5.040	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.
NI5.050	Bauproduktelabel (Verlegeteile und Fugendichtungsmassen)	Produkte für die Verlegung von Bodenbelägen (z.B. Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe) und Fugendichtungsmassen 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.	-	Produktedatenblätter mit ersichtlichem EMICODE EC1 bzw. EC1 plus Label.	281	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.
NI5.060	Auslüftung nach Fertigstellung (Schadstoffemissionen)	Zwischen der Fertigstellung des Gebäudes und dem Datum des Bezugs liegen mindestens 30 Tage. In dieser Zeit wird eine gute Durchlüftung der Räume gewährleistet.	Während der Auslüftung können allenfalls vorhandene Schadstoffe abgeführt und dadurch die Raumluftbelastung erheblich reduziert werden.	-	Terminplan Realisierungsphase mit eingetragener Auslüftungszeit.	244	Keine.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle (Absperren der betroffenen Räume, Lüftungsbetrieb überwachen).

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
				Phase V/P		Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NI9.010	Raumluftmessungen (CO <sub>2</sub> )	Nach Fertigstellung des Gebäudes werden Raumluftmessungen durchgeführt. Die Messwerte der CO <sub>2</sub> -Konzentration aller untersuchten Räume liegen bei alltäglichen Nutzungsbedingungen unter dem Grenzwert für Raumluftqualität RAL 3 gemäss SIA-Norm 382/1.	Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument ME-ECO dokumentiert. Die CO <sub>2</sub> -Konzentration gemäss SIA-Norm 382/1:2014 beträgt für RAL 3 maximal 1400 ppm.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen CO <sub>2</sub> .	244, 245	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbedingungen der Ausschreibung.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.
NI9.020	Raumluftmessungen (Radon)	Nach Fertigstellung des Gebäudes werden Radonmessungen durchgeführt. Die Messwerte der Radonkonzentration aller untersuchten Räume liegen unter 100 Bq.	Die einzuhaltenden Messbedingungen sind im aktuell gültigen QS-Dokument ME-ECO dokumentiert.	-	Ergebnisse Raumluftmessungen Radon.	-	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbedingungen der Ausschreibung. Konkrete Massnahmen siehe Vorgabe IN16.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.
NI9.030	Abnahmemessungen (Nicht ionisierende Strahlung Niederfrequenz 50 Hz)	Mittels Abnahmemessungen wird die Einhaltung der Grenzwerte stichprobenweise überprüft. In Räumen der Nutzungszone A werden 0.4 µT bzw. 50 V/m, in Räumen der Nutzungszone B 1 µT bzw. 500 V/m und in den übrigen Räumen die Grenzwerte der NISV nicht überschritten.	Weiterführende Informationen siehe Planungsrichtlinie Nichtionisierende Strahlung (PR-NIS) des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich.	-	Ergebnisse Abnahmemessungen Nichtionisierende Strahlung (NF).	231, 232, 233, 234, 235, 237	Erwähnung der Kontrollmessungen in den Vorbedingungen der Ausschreibung.	Organisation und Durchführung der Kontrollmessungen, Einfordern des Messberichts.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis		Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
				Phase V/P	Phase A/R	Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
<b>NG Gebäudekonzept</b>								
NG1.010	Grundstücksvorbereitung (Rückbau bestehender Gebäude)	Auf dem Grundstück bestehende Bauwerke werden geordnet rückgebaut. Ein entsprechendes Konzept mit detaillierten Angaben zu Wiederverwendung, Recycling oder Entsorgung der anfallenden Materialfraktionen und deren Mengen sowie ein Nachweis der korrekten Umsetzung liegen vor.	Das Konzept hat den Anforderungen der SIA-Empfehlung 430 zu entsprechen und einen kantonalen Entsorgungsnachweis zu enthalten. Für schadstoffhaltige Bauteile besteht eine separate Vorgabe.	Situationsplan, Digitalfotos bestehender Zustand	Digitalfotos Rückbauphase, Belege Entsorgung	112, 113	Die Einhaltung der SIA-Empfehlung 430 ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung haben alle Elemente des Rückbaukonzepts zu enthalten.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos und Lieferscheinen der Entsorgungsbetriebe.
NG1.030	Grundstücksvorbereitung (Rodungen)	Zur Grundstücksvorbereitung werden keine Rodungen durchgeführt oder es sind Ersatzpflanzungen in mindestens gleichem Umfang vorgesehen.	Für die Ersatzpflanzungen sind einheimische Pflanzenarten zu wählen.	Digitalfotos bestehender Zustand und Situationsplan mit geplanter eingezeichneter Bepflanzung.	Liste der gepflanzten Ersatzbepflanzung.	111, 421	Falls Ersatzpflanzungen vorgesehen sind, so sind diese in den Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung zu erwähnen.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NG2.010	Nutzungsflexibilität der Tragstruktur, Anforderungsniveau 1	Innerhalb der Nutzungszonen sind wesentliche Änderungen der Raumaufteilung ohne Eingriff ins Tragsystem möglich.	Z.B. alle Wohnungstrennwände tragend, alle Wände zwischen den Zimmern nicht tragend oder „Schaltzimmer“ zwischen den Wohnungen.	Grundrisspläne mit farblich markierten Tragelementen	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NG2.020	Nutzungsflexibilität der Tragstruktur, Anforderungsniveau 2	Umnutzungsfreundliche Tragstruktur, vorwiegend aus Stützen, mit wenigen tragenden Innenwänden.	Z.B. Wände Treppenhäuser tragend (Aussteifung), restliche Tragstruktur aus Stützen. Bei Erfüllung des Anforderungsniveaus 2 kann Anforderungsniveau 1 ebenfalls als erfüllt angesehen werden.	Grundrisspläne mit farblich markierten Tragelementen.	-	211, 212, 213, 214, 271	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NG2.030	Nutzungsflexibilität durch die Fassadengestaltung	Die Fassade ist so gestaltet, dass sie eine flexible Raumaufteilung begünstigt.	Anschlussmöglichkeit von Innenwänden im Abstand von maximal 2.5 m (z.B. mittels Lochfassade, breiten vertikalen Rahmenpartien bei Fenstern)	Fassadenpläne mit erkennbarer Fenstereinteilung, Detail Innenwandanschluss an Fassade.	-	211, 212, 213, 214, 221	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NG3.010	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.	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.
NG3.020	Zugänglichkeit horizontaler HT-Installationen	Die horizontal geführten Lüftungs- und Sanitärinstallationen sind ohne grossen Aufwand zugänglich sowie reparierbar, demontierbar, erneuerbar und erweiterbar.	z.B. offene Leitungsführung, grossflächige Revisionsöffnungen in abgehängter Decke.	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.
NG3.030	Bauliche Bedingungen für den Ersatz von Maschinen und Grossgeräten	Die Positionierung und Dimensionierung der Zugänge zu Technikräumen und Zentralen gewährleisten, dass der Ersatz von fest installierten Maschinen und Grossgeräten einfach und ohne bauliche Massnahmen erfolgen kann.	z.B. genügend breite und hohe Türen, vorbereitete Wand- oder Deckenöffnungen etc. Ausgenommen sind Grossspeicher wie z.B. Saisonspeicher von Solaranlagen.	Koordinationsplan Haustechnik. Vermasster Plan aller Technikräume und Zugänge zu den Technikräumen.	-	211, 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.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NG4.010	Austausch- und Rückbaufähigkeit von Tragsstruktur und Gebäudehülle	Es werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der Bauteile 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 auszuschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.
NG4.020	Austausch- und Rückbaufähigkeit des Ausbaus	Es werden lösbare, rein mechanische Befestigungen verwendet, welche den späteren Austausch, die Verstärkung oder Wiederverwendung der Bauteile 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 auszuschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Digitalfotos.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ) Betrifft z.B. Ausschreibung	Realisierung	
NG5.010	Wasserspar- konzept (Apparate und Armatu- ren)	Bei 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-Urinal- 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 Produktedatenblätter.
NG5.020	Wasserspar- konzept (Einsatz von Regenwasser)	Für WC-Spülungen, Waschmaschinen und für die Gartenbewässerung wird mehrheitlich Regenwasser 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.
NG6.010	Vogelschutz	Die Kollisionsgefahr für Vögel wurde abgeklärt und die empfohlenen Massnahmen umgesetzt.	Die zu treffenden Massnahmen können mit dem Formular „Nachweis Vogelschutz“ ermittelt werden. Bei besonders exponierten Gebäuden sind die Kollisionsgefahr und die zu treffenden Massnahmen mit dem Schweizer Vogelschutz abzuklären. Hinweise zum Vogelschutz bei Bauten siehe Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ auf der Website von vogelglas.ch	Ausgefülltes Formular „Nachweis Vogelschutz“, allenfalls Stellungnahme Schweizer Vogelschutz	Umsetzung der Massnahmen mit Digitalfotos, Lieferscheinen.	221	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	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
NG6.020	Ausblick (Verkauf)	Aus den Kassenbereichen ist bei normaler Arbeitsposition der ungehinderte Ausblick ins Freie über eine Öffnung mit angemessener Grösse möglich.	Der Ausblick muss so möglich sein, dass er ohne Veränderung der normalen Arbeitsposition im Gesichtsfeld des Kassapersonals erfolgt. Die Fläche der projizierten Ausblicköffnung soll – gemessen in 1 Meter Abstand vom Arbeitsplatz - mindestens 0.15 m <sup>2</sup> betragen. Der Ausblick darf nicht durch Einrichtungs- oder Verkaufsgegenstände behindert werden.	Pläne Kassenbereiche	-	221	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NG7.010	Witterungsbeständigkeit der Fassade	Die Fassade (Verputz, Mauerwerk, Fassadenbekleidungen etc.) besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien bzw. Konstruktionen oder empfindliche Fassadenteile sind ausreichend witterungsgeschützt (Dachvorsprung, Sockel aus witterungsunempfindlichem Material).	Als witterungsunempfindlich gelten z.B. Faserzement, Glas, korrosionsbeständige Metalle, Sichtbeton etc.	Typischer Fassadenschnitt mit Darstellung von Dachanschluss und Sockel, Materialbeschrieb	Digitalfotos der Fassade	211, 212, 213, 214, 215, 216, 226	Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.	Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.
NG7.020	Witterungsbeständigkeit der Fenster	Die bewitterte Seite von Fenstern und von fixen Sonnenschutzeinrichtungen besteht aus witterungsunempfindlichen Materialien oder die Fenster und fixen Sonnenschutz-einrichtungen 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.
NG8.010	Erweiterungsmöglichkeiten, Reserve	Auf dem Grundstück sind Erweiterungsbauten möglich oder das Gebäude erlaubt die spätere Aufstockung bzw. den Ausbau von oberirdischen Gebäudeteilen oder das maximal zulässige Bauvolumen auf dem Grundstück wurde vollständig ausgeschöpft.	Die möglichen Erweiterungen bzw. Ausbauten müssen mindestens 20% 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.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
<b>NM Materialien und Bauprozesse</b>								
NM1.010	Bodenschutzkonzept	Es besteht ein Konzept für den Schutz des Bodens während der Bauphase. Für mindestens folgende Themen werden Massnahmen evaluiert: Absperrung von Flächen, welche nicht genutzt oder befahren werden dürfen; Schutz von Fahr- und Lagerflächen; Kontrolle der maximalen Bodenpressung und Einsatz von geeigneten Maschinen; Umgang mit Abtrag und Lagerung von Oberboden; Vermeidung von Erosion und Sedimentation.	Minimal sind die Anforderungen des eco-BKP 201 einzuhalten.	Bodenschutzkonzept	-	201, 211	Keine.	Keine.
NM1.020	Bodenschutz während der Bauphase	Die Massnahmen aus dem Bodenschutzkonzept werden vollständig umgesetzt.	-	-	Beschrieb der durchgeführten Bodenschutzmassnahmen mit Fotos der Baustelle	201, 211	In den Positionen der Ausschreibung sind alle Bodenschutzmassnahmen aus dem Konzept zu beschreiben.	Vor Arbeitsbeginn die Unternehmer und die Handwerker auf die Bodenschutzmassnahmen aufmerksam machen und die konkrete Umsetzung festlegen. Kontrolle auf der Baustelle (Messung der Bodenfeuchte, Bestimmung der maximalen Bodenpressung, Kontrolle der Baumaschinen etc.).
NM2.010	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).
NM3.010	Einsatz von Recycling-Kiessand	Für Hinterfüllungen, Auffüllungen, Materialersatz, Sauberkeitsschichten etc. wird Recycling-Kiessand A oder B eingesetzt.	-	-	Lieferscheine der RC-Kiessand-Lieferungen	201, 211	Verfügbarkeit von RC-Kiessand abklären. In Devis die entsprechenden Positionen mit RC-Kiessanden ausschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Lieferscheine sammeln.



Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NM3.020	Recycling (RC) – Konstruktionsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material	RC-Beton nach Eigenschaften: Der Gehalt der Bestandteile Rc (Betongranulat) + Rb (Mischgranulat) beträgt mindestens 40%, ausgezählt nach SN 670 902-11-NA.	Grundlagen: KBOB/eco-bau/IPB-Merkblatt „Beton aus rezyklierter Gesteinskörnung“, SIA-Merkblatt 2030, SN EN 206-1, SN EN 12 620. Material aus Bodenwäsche kann anstelle von Rc für den über das Minimum von 25% hinausgehenden Rezyklat-Anteil angerechnet werden. Besteht keine Bezugsmöglichkeit von RC-Beton im Umkreis von 25 km der Baustelle oder muss das Recyclingmaterial weiter als 25 km zum Betonwerk transportiert werden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar (Nachweis erforderlich).	-	Lieferscheine der RC-Beton-Lieferungen mit Angaben zum Rezyklatanteil	211, 212	Verfügbarkeit der RC-Betonsorten abklären (siehe auch entsprechende Anleitung auf der MINERGIE-Website). Mit dem Bauingenieur festlegen, welche Bauteile aus RC-Beton mit erhöhtem Gehalt an Recyclinggesteinskörnung gefertigt werden können und gesamte Masse berechnen. In Devis die entsprechenden RC-Betonsorten mit den vorhergesehenen Mengen ausschreiben (keine Positionen).	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Lieferscheine sammeln und Gesamtmenge auf Übereinstimmung mit den ausgeschriebenen RC-Betonmengen kontrollieren.
NM3.030	Recycling (RC) - Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material	RC-Beton nach Zusammensetzung (Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton etc.): Der Mindestgehalt der Bestandteile Rc (Betongranulat) + Rb (Mischgranulat) beträgt 80%, ausgezählt nach SN 670 902-11-NA.	Grundlagen: KBOB/eco-bau/IPB-Merkblatt „Beton aus rezyklierter Gesteinskörnung“, SIA-Merkblatt 2030, SN EN 206-1, SN EN 12 620. Besteht keine Bezugsmöglichkeit von RC-Beton im Umkreis von 25 km der Baustelle oder muss das Recyclingmaterial weiter als 25 km zum Betonwerk transportiert werden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar (Nachweis erforderlich).	-	Lieferscheine der RC-Beton-Lieferungen mit Angaben zum Rezyklatanteil	201, 211	Verfügbarkeit der RC-Betonsorten abklären. Mit den zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen festlegen, welche Bauteile aus RC-Beton mit erhöhtem Gehalt an Recyclinggesteinskörnung gefertigt werden können. In Devis die entsprechenden RC-Betonsorten ausschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Lieferscheine sammeln.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ)		Realisierung
						Betrifft z.B. BKP	Ausschreibung	
NM3.040	RC – Konstruktionsbeton mit Mischgranulat	RC-Beton nach Eigenschaften: Der Gehalt an Rb (Mischgranulat) beträgt mindestens 25%, ausgezählt nach SN 670 902-11-NA.	Mischgranulat fällt in grossen Mengen beim Rückbau an; seine Wiederverwendung ist sinnvoll. Grundlagen: KBOB/eco-bau/IPB-Merkblatt „Beton aus rezyklierter Gesteinskörnung“, SIA-Merkblatt 2030, SN EN 206-1, SN EN 12 620. Besteht keine Bezugsmöglichkeit von RC-Beton im Umkreis von 25 km der Baustelle oder muss das Recyclingmaterial weiter als 25 km zum Betonwerk transportiert werden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar (Nachweis erforderlich).	-	Lieferscheine der RC-Beton-Lieferungen mit Angaben zum Gehalt an Rb (Mischgranulat)	201, 211, 212	Verfügbarkeit von RC-Beton mit Rb - Gehalt von mindestens 25%, abklären. In Devis die entsprechenden Positionen ausschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Lieferscheine sammeln.
NM4.010	Zementarten für normal beanspruchte Betone	Einsatz der Zementarten CEM II/B oder CEM III für normal beanspruchte Betone.	Durch Einsatz von Zementarten mit tiefem Portlandzementklinker-Anteil können die CO <sub>2</sub> -Emissionen reduziert werden.	-	Lieferscheine bzw. Rezeptur Beton	201, 211, 212	In den Positionen der Ausschreibung für normal beanspruchte Betone sind die Zementarten CEM II/B oder CEM III zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Liefer- bzw. Rezepturscheine.
NM4.020	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 Lieferschein mit Produktangabe aller verwendeten Dämmstoffe.	211, 214, 224, 248, 255, 273	In den Positionen der Ausschreibung sind Dämmstoffe ohne problematische Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel Borate, HFKW oder Halogene zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktedatenblätter.
NM4.030	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 Produktedatenblätter.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ) Betrifft z.B. Ausschreibung BKP	Realisierung
NM4.040	Biozidfreie Fassaden	Auf den Einsatz von biozidhaltigen Produkten (Algizide, Fungizide, Nanosilber etc.) wird für den ganzen Fassadenaufbau (z.B. Putze, Anstrichstoffe) verzichtet.	Biozide von Putzen und Anstrichstoffen 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. Witterungsbedingte Verfärbungen bei Holzfassaden ist in Kauf zu nehmen oder eine Vorvergrauung vorzusehen.	-	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.
NM4.050	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	231, 232, 233, 234, 235, 237, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258	In den Positionen der Ausschreibung sind Materialien bzw. Produkte ohne Halogene zu beschreiben.  Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Produktdatenblätter sammeln.
NM4.060	Organisch-mineralische Verbundmaterialien	Auf den Einsatz von Verbundmaterialien mit ungünstigen Entsorgungseigenschaften wird verzichtet.	Organisch-mineralische Verbundmaterialien wie Gipsfaserplatten, zement- oder gipsgebundene Spanplatten, mineralisch gebundene Holzwoolle-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 mineralische Verbundmaterialien verwendet werden dürfen.  Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Produktdatenblätter sammeln.
NM4.070	Schwer trennbare Kunststoffbeläge und Abdichtungen	Auf die Verwendung von Kunstharzfließbelägen, Kunstharzmörtelbelägen und Abdichtungen aus Flüssigkunststoffen wird verzichtet.	Der gute Verbund der erwähnten Produkte (z.B. aus Polyurethan/PU, Epoxidharz/EP oder Acrylharz/PMMA) erschwert den Rückbau und das Recycling der damit verbundenen Bauteile.	Auszug Baubeschrieb bezüglich geplanter Beschichtungen.	Auszug Werkvertrag, Produktdatenblatt	224, 225, 281	In den Vorbedingungen und den Positionen der Ausschreibung wird erwähnt, dass keine Kunstharzfließbeläge, Kunstharzmörtelbeläge oder Flüssigkunststoffabdichtungen verwendet werden dürfen.  Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Produktdatenblätter sammeln.

Nr.	Thema	Vorgabe	Bemerkung	Nachweis Phase V/P	Phase A/R	Massnahmen zur Umsetzung (indikativ) Betrifft z.B. Ausschreibung	Realisierung	
NM4.080	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 Phtalat-Weichmacher in PVC-Bodenbelägen. PVC-Produkte mit der ECO-Produktbewertung 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-Produktbewertung eco1 oder eco2 erfüllen, zu beschreiben.	Rechtzeitige Information der zuständigen Person des beauftragten Unternehmens, Sammeln der Produktdatenblätter.
NM5.010	Verzicht auf Beheizung des Rohbaus	Auf eine Beheizung des Gebäudes wird verzichtet, solange die Wärmedämmung nicht vollständig erstellt und die Gebäudehülle undicht ist.	Auch sogenannte Gerüstheizungen fallen unter diese Vorgabe.	Terminprogramm	-	211, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 271, 281, 282, 283	Es dürfen keine entsprechenden Leistungen ausgeschrieben oder bestellt werden.	Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle auf der Baustelle.

## Anzahl der Vorgaben

Kriterium	Anzahl
Ausschlusskriterien	12
Schallschutz	14
Innenraumklima	20
Gebäudekonzept	17
Materialien und Bauprozesse	16
Total	79