

Anlage

Aktionsplan für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung
beziehungsweise

Nationaler Aktionsplan des Green Public Procurement – umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen (NAP GPP)

MINDESTUMWELTKRITERIEN (MUK) ZUR VERGABE VON PLANUNGS- UND BAU-
DIENST-LEISTUNGEN FÜR NEUBAU, SANIERUNG UND INSTANDHALTUNG ÖF-
FENTLICHER GEBÄUDE

1. EINLEITUNG	5
1.1 GEGENSTAND UND GLIEDERUNG DES DOKUMENTS	5
1.2 ALLGEMEINE ANGABEN FÜR DIE VERGABESTELLE.....	7
1.3 SCHUTZ DES BODENS UND DER NATÜRLICHEN LEBENSÄRÄUME	8
1.4 DAS KRITERIUM DES „WIRTSCHAFTLICH GÜNSTIGSTEN“ ANGEBOTS.....	9
2 MINDESTUMWELTKRITERIEN FÜR NEUBAU, RENOVIERUNG UND INSTANDHALTUNG EINZELNER GEBÄUDE ODER GRUPPEN VON GEBÄUDEN	9
2.1 AUSWAHL DER WIRTSCHAFTSTEILNEHMER	10
2.1.1 <i>Umweltmanagementsysteme</i>	10
2.1.2 <i>Menschenrechte und Arbeitsbedingungen</i>	10
2.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR GEBÄUDEGRUPPEN	12
2.2.1 <i>Natur- und Landschaftsschutz</i>	12
2.2.2 <i>Anlegen von Grünflächen</i>	12
2.2.3 <i>Reduzierung der Landnutzung und Erhalt der Bodendurchlässigkeit</i>	13
2.2.4 <i>Erhalt der morphologischen Merkmale</i>	13
2.2.5 <i>Energieversorgung</i>	14
2.2.6 <i>Reduzierung der Auswirkung auf das Mikroklima und die Luftverschmutzung</i>	14
2.2.7 <i>Reduzierung der Auswirkung auf das ober- und unterirdische hydrographische System</i>	16
2.2.8 <i>Erschließung</i>	17
2.2.8.1 <i>Straßenzustand</i>	17
2.2.8.2 <i>Sammlung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Regenwasser</i>	17
2.2.8.3 <i>Bewässerungsnetz der öffentlichen Grünflächen</i>	18
2.2.8.4 <i>Sammelstellen und Lagerung von Materialien und Müll</i>	18
2.2.8.5 <i>Öffentliche Straßenbeleuchtungssysteme</i>	18
2.2.8.6 <i>Unterirdische Infrastruktur/Kanalisation für technologische Infrastrukturen</i>	18
2.2.9 <i>Folgeeinrichtungen und nachhaltige Mobilität</i>	18
2.2.10 <i>Bericht über den Zustand der Umwelt</i>	19
2.3 TECHNISCHE GEBÄUDESPEZIFIKATIONEN.....	20
2.3.1 <i>Energiediagnose</i>	20

2.3.2 Gesamtenergieeffizienz	21
2.3.3 Energieversorgung.....	22
2.3.4 Wasserersparnis	23
2.3.5 Interne Umweltqualität	23
2.3.5.1 Natürliche Beleuchtung	24
2.3.5.2 Natürliche Belüftung und gesteuertes mechanisches Lüftungssystem	24
2.3.5.3 Sonnenschutzvorrichtungen	24
2.3.5.4 Innenraumbelastung durch elektromagnetische Felder.....	25
2.3.5.5 Materialemissionen	25
2.3.5.6 Akustischer Komfort.....	26
2.3.5.7 Thermo-hygrometrischer Komfort.....	27
2.3.5.8 Radon.....	28
2.3.6 Instandhaltungsplan des Bauwerks.....	28
2.3.7 Ende der Lebensdauer	28
2.4 SPEZIFISCHE KRITERIEN DER GEBÄUDEKOMPONENTEN	30
2.4.1 Für alle Gebäudekomponenten geltende Kriterien	30
2.4.1.1 Demontierbarkeit	30
2.4.1.2 Wiederverwertete oder recycelte Stoffe.....	30
2.4.1.3 Gefährliche Stoffe.....	31
2.4.2 Besondere Kriterien für die Gebäudekomponenten	32
2.4.2.1 Auf der Baustelle hergestellter Beton, Lieferbeton und Fertigbeton.....	32
2.4.2.2 Betonfertigteile.....	32
2.4.2.3 Ziegel.....	33
2.4.2.4 Nachhaltigkeit und Legalität des Holzes.....	34
2.4.2.5 Gusseisen, Eisen, Stahl.....	34
2.4.2.6 Komponenten aus Kunststoff	35
2.4.2.7 Mauerwerk aus Stein oder gemischt.....	35
2.4.2.8 Trennwände und abgehängte Decken.....	35
2.4.2.9 Wärme- und Schalldämmmaterial.....	36
2.4.2.10 Fußböden und Wandverkleidungen	37

2.4.2.11	Farben und Lacke.....	38
2.4.2.12	Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen	38
2.4.2.13	Heiz- und Klimaanlage	39
2.4.2.14	Brauchwasserinstallationen	39
2.5	TECHNISCHE BAUSTELLENSPEZIFIKATIONEN.....	41
2.5.1	<i>Abriss und Beseitigung des Materials</i>	41
2.5.2	<i>Auf der Baustelle verwendetes Material</i>	41
2.5.3	<i>Umweltleistungen</i>	42
2.5.4	<i>Baustellenpersonal</i>	44
2.5.5	<i>Aushubarbeiten und Verfüllungen</i>	44
2.6	ZUSCHLAGSKRITERIEN (BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN).....	45
2.6.1	<i>Technische Fähigkeit der Planer</i>	45
2.6.2	<i>Leistungsverbesserung des Projekts</i>	45
2.6.3	<i>Überwachungssystem des Energieverbrauchs</i>	46
2.6.4	<i>Erneuerbare Baustoffe</i>	47
2.6.5	<i>Beschaffungsentfernung der Baustoffe</i>	48
2.6.6	<i>Stoffliche Bilanz</i>	48
2.7	ERFÜLLUNGSBEDINGUNGEN (VERTRAGSKLAUSELN).....	48
2.7.1	<i>Verbesserungsvarianten</i>	48
2.7.2	<i>Sozialklausel</i>	49
2.7.3	<i>Garantien</i>	49
2.7.4	<i>Inspektionskontrollen</i>	49
2.7.5	<i>Schmieröle</i>	50
2.7.5.1	<i>Biologisch abbaubare Schmieröle</i>	50
2.7.5.2	<i>Regenerierte Schmieröle</i>	50

1. EINLEITUNG

Dieses Dokument ist **integrierender Bestandteil** des **Aktionsplans für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung**, im Folgenden NAP GPP¹, und berücksichtigt außerdem die Angaben der Mitteilungen der Europäischen Kommission KOM (2008) 397 zum „Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch für eine nachhaltige Industriepolitik“, KOM (2008) 400 „Umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen“ und KOM (2015) 615 „Das fehlende Glied – Aktionsplan der Europäischen Union für eine **Kreislaufwirtschaft**“, welche vom Ministerrat der Europäischen Union angewandt werden.

Die Vergabestellen sind gemäß Art. 34 und 71 des GvD Nr. 50 vom 18. April 2016 „Anwendung der EU-Richtlinien 2014/23, 2014/24 und 2014/25 über die Konzessionsvergabe, über die öffentliche Auftragsvergabe, über die Vergabe von Aufträgen durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste, ebenso wie aufgrund der Neufassung der geltenden Vorschriften im Bereich der öffentlichen Verträge“ (ABl. Nr. 91 vom 19. April 2016), sogenannter Kodex der öffentlichen Verträge, abgeändert durch das GvD Nr. 56 vom 19. April 2017, verpflichtet, zumindest die technischen Spezifikationen und die Vertragsklauseln, die in diesem Dokument festgelegt sind, in Bezug auf jeglichen Betrag und auf den Gesamtwert der Ausschreibungen anzuwenden. Außerdem wird gemäß den Bestimmungen desselben Artikels dieses Dokument auch für die Abfassung der Ausschreibungsunterlagen zur Anwendung des wirtschaftlich günstigsten Angebots² berücksichtigt.

Dies trägt wesentlich dazu bei, dass die nationalen Ziele des Energieeinsparrichtwerts des Art. 3 des GvD vom 04. Juli 2014, Nr. 102, und die nationalen Ziele, welche vom **Aktionsplan für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung – Überarbeitung 2013** vorgesehen sind, erreicht werden und im Einklang mit den Angaben der Mitteilungen KOM (2011) 571 *“Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa“* stehen, um ein nachhaltiges Produktions- und Verbrauchsverhalten und Modelle der Kreislaufwirtschaft gemäß den Bestimmungen der diesbezüglichen Mitteilung zu fördern.

Die in diesem Dokument festgelegten Kriterien werden periodisch aktualisiert, um der Entwicklung der Vorschriften, der Technik und der Erfahrung Rechnung zu tragen.

Auf der Webseite des Ministeriums für Umwelt und Landschafts- und Meeresschutz können, falls es als notwendig erachtet wird, Anmerkungen zu spezifischen technischen, methodologischen und normativen Aspekten veröffentlicht werden.

1.1 GEGENSTAND UND GLIEDERUNG DES DOKUMENTS

Dieses Dokument beinhaltet die „Mindestumweltkriterien“ und einige allgemeine Angaben zur Vergabe von Baudienstleistungen für Neubau, Sanierung, Instandhaltung, Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden und für die Baustellenleitung. Das Dokument enthält einige allgemeinen Angaben für die Vergabestellen betreffend die Durchführung der entsprechenden Ausschreibung und die Vertragsdurchführung. Insbesondere stellen diese Angaben Empfehlungen zur Rationalisierung der Einkäufe für obgenannte Warenkategorie dar und gegebenenfalls auch in

¹ Der NAP GPP, angewandt mit interministeriellem Dekret vom 11. April 2008 und im Amtsblatt Nr. 107 vom 08. Mai 2008 veröffentlicht, wurde gemäß Gesetz Nr. 296/2006, Art. 1, Absatz 1126, 1127, 1128 verfasst.

² Art. 34 Abs. 2 und Art. 95 Abs. 3 des GvD vom 18. April 2016, Nr. 50 „Kodex der öffentlichen Verträge“

Bezug auf die Durchführung der Ausschreibung, die Vertragsdurchführung und/oder die Verwaltung der Produkte oder Dienstleistungen, die Gegenstand der Ausschreibung sind.

Dieses Dokument definiert die für die verschiedenen Verfahrensphasen ermittelten „Umweltkriterien“, welche die Verbesserung der Dienstleistung oder der geleisteten Arbeit ermöglichen, indem sichergestellt wird, dass die Umweltleistungen über dem Durchschnitt des Bereichs liegen. Diese „Kriterien“ entsprechen, soweit möglich, Umweltmerkmalen und -leistungen, die den geltenden nationalen und regionalen Gesetzen übergeordnet sind. Dies schließt nicht aus, dass es regionale Gesetze gibt, die noch weniger umweltbelastende Leistungen vorschreiben als jene, die von den MUK festgelegt werden; In jenem Fall überwiegen diese Gesetze im Verhältnis zu den in diesem Dokument festgelegten Kriterien.

Das Vorhandensein von Umwelanforderungen müsste bereits bei der Beschreibung der Ausschreibung angeführt werden, wobei auch das Ministerialdekret zur Genehmigung der angewandten Umweltkriterien angegeben wird. Dies erleichtert das Monitoring und begünstigt die potentiellen Bieterunternehmen, da die von der Vergabestelle angeforderten Umweltkriterien sofort ersichtlich sind.

Zur Erleichterung der Konformitätskontrolle der verlangten Umweltkriterien durch die Vergabestellen wird am Ende der Kriterien zusätzlich ein „Nachweis“ aufgezeigt, welcher die Informationen und die beizufügenden Unterlagen für die Teilnahme an der Ausschreibung, die verlangten Nachweise und die Art und Weise der Überprüfung bei der Vertragsausführung angibt. Dem öffentlichen Auftraggeber wird die Durchführung von angemessenen Überprüfungen übertragen, um die Einhaltung der Vorschriften des Leistungsverzeichnisses, welche die Vertragsausführung betreffen, zu kontrollieren. Falls es nicht bereits eine vertragliche Gepflogenheit ist, wird der Vergabestelle nahegelegt, bei Nichterfüllung Strafen und/oder gegebenenfalls die Vertragsauflösung vorzusehen. Jeder Verweis auf technische Vorschriften in diesem Dokument setzt voraus, dass im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung der richtige Bezug auf die letzte verfügbare Version derselben zum Datum der Veröffentlichung der Ausschreibungsbekanntmachung angegeben wurde.

Gemäß Art. 82 des GvD Nr. 50/2016 „Testberichte, Zertifizierung anderer Nachweise“ werden dort, wo Überprüfungen von einer Konformitätsbewertungsstelle mit dieser Aufschrift verlangt werden, Stellen verstanden, welche eine Bewertung der Konformität einschließlich Kalibrierungen, Nachweise, Inspektionen und Zertifizierungen durchführen, die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und des Unterzeichners der internationalen Abkommen über die gegenseitige Anerkennung EA/IAF MLA akkreditiert werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Konformitätsbewertungsstellen, welche Zertifizierungen ausstellen, jene sind, die anhand der Normen Serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 (oder angesichts der Normen UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024) akkreditiert werden, wohingegen die Konformitätsbewertungsstellen, welche Überprüfungen bezüglich der verlangten Voraussetzungen durchführen, jene sind, die anhand der Normen UNI CEI EN ISO/IEC 17020 akkreditiert werden. Dort, wo hingegen Nachweise von den „Labors“ (auch Labors an der Universität) verlangt werden, sind jene Labors gemeint, welche von einer Akkreditierungsstelle³ auf Basis der Norm ISO 17025 oder gleichwertigem akkreditiert werden, um die Nachweise der einzelnen Kriterien zu führen. Auf der Webseite des Ministeriums für Umwelt und Landschafts- und Meeresschutz können auf der Seite für die Mindestumweltkriterien <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore>, falls es als notwendig erachtet wird, Anmerkungen oder Vertiefungen zu spezifischen technischen, methodologischen und normativen Aspekten bezüglich diesem Dokument veröffentlicht werden.

³ Accredia für Italien

1.2 ALLGEMEINE ANGABEN FÜR DIE VERGABESTELLE

Die Anwendung der in diesem Dokument bestimmten MUK ermöglicht der Vergabestelle, die Umweltauswirkungen der Bauleistungen für Neubau, Renovierung und Instandhaltung von Gebäuden im Hinblick auf deren gesamten Lebenszyklus zu reduzieren. Im Falle von Vergaben von Planungsarbeiten müssen die Kriterien Bestandteil des technischen Leistungsverzeichnisses sein, welches von der Vergabestelle ausgearbeitet wurde, um die darauffolgende Planung lenken zu können. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass diese Kriterien nicht zur Gänze jene ersetzen, die normalerweise in einem Technischen Leistungsverzeichnis angegeben sind, sondern sie ergänzen letztere und legen die Umwelthanforderungen fest, die das Bauwerk erfüllen muss und welche zu bereits angewandten Vorgaben und Leistungen oder Vorschriften, geltend für die Bauwerke, die Gegenstand dieses Dokuments sind, hinzukommen.

Die Anwendung der in diesem Dokument enthaltenen Kriterien erfolgt unbeschadet der Bestimmungen und strengerer Verordnungen (z.B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen, hydrogeologische Raumplanung usw.) sowie der Stellungnahmen der Aufsichtsbehörden.

Um in der Ausführungsphase der Arbeiten Änderungen zu vermeiden, die nicht mit der Planung übereinstimmen, ist es notwendig, dass die öffentliche Verwaltung in der Ausschreibungsbekanntmachung oder in den Unterlagen zur Vergabe ausdrücklich darauf hinweist, dass nur Verbesserungen an dem Projekt vorgenommen werden dürfen, welches Gegenstand der Vergabe ist und unter Beachtung der MUK abgefasst wurde, beziehungsweise dass die Variante höhere Leistungen vorsieht als das genehmigte Projekt. Zu diesem Zweck ist im Dokument ein spezifisches Kriterium vorgesehen.

Die Vergabestelle sollte Sanktionen für den Zuschlagsempfänger festlegen (z. B. Geldstrafen), falls die laufenden oder bereits durchgeführten Bauaufträge nicht die Zielsetzungen erreicht haben oder falls die in diesem Dokument enthaltenen sozialen Kriterien nicht berücksichtigt wurden. Diese können auch progressiv im Verhältnis zur Schwere der Mängel bestimmt werden.

Vor der Bestimmung einer Vergabe muss die Vergabestelle eine sorgfältige Analyse ihrer Bedürfnisse⁴ unter Beachtung der geltenden Raumordnungsbestimmungen durchführen, indem die Kohärenz zwischen Flächennutzungsplanung und den Kriterien in diesem Dokument befolgt werden und indem der reelle Bedarf an neuen Bauten bewertet wird, in Anbetracht der Möglichkeit, die bereits gebauten Gebäude anzupassen und dadurch die Umweltqualität zu verbessern. Dabei soll die notwendige Verlängerung der Lebenszyklen der Bauten berücksichtigt und die Sanierung von architektonischen Anlagen von historischem und künstlerischem Wert gefördert werden. Von Fall zu Fall wird bewertet, ob bereits bestehende Gebäude angepasst oder neu gebaut werden sollen, unter Berücksichtigung der aktuellen Kosten und der zukünftigen Einsparungen der unterschiedlichen Maßnahmen und der Umweltbelastung der unterschiedlichen Alternativen während des gesamten Lebenszyklus der gegenständlichen Gebäude.

Zu diesem Zweck muss sich die Vergabestelle vergewissern, dass die Planung der Maßnahmen an ermächtigte und in Verzeichnissen oder Berufsregister eingetragene Experten mit nachweislicher Erfahrung übergeben wird und dass Experten mit der Energiediagnose beauftragt werden, die gemäß der Normen UNI 11339 oder UNI 11352, oder UNI EN ISO 16247-5 von einer Drittstelle bevollmächtigt wurden. Die Erfahrung wird aufgrund der fachlichen Eignung und der technisch-organisatorischen Fähigkeit bewertet und jeweils von der Vergabestelle verlangt, um den erforderlichen vollen Leistungsumfang eines nachhaltigen Gebäudes zu erzielen. Zum Zweck der Entscheidungsfindung bei der Auswahl von Projekten im jeweiligen Fall muss das Projekt ein besonderes Leistungsverzeichnis zur Realisierung des Baus und einen umfangreichen methodologischen Bericht enthalten. Hierfür kann es für die Vergabestelle nützlich sein, die unterbreiteten

⁴ NAP GPP, Kapitel 3.5 "Die strategischen Umweltziele bezüglich GPP".

Projekte, welche einer Überprüfung für die darauffolgende Zertifizierung des Gebäudes unterzogen werden, gemäß eines Protokolls für energetische und umweltbezogene Nachhaltigkeit der Gebäude (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene auszuwählen (einige Beispiele für solche Protokolle sind: BREEAM, CASACLIMA, ITACA, LEED, WELL). Um die Funktion dieser Protokolle besser zu erklären, muss gesagt werden, dass diese sich voneinander unterscheiden und nicht alle Kriterien dieses Dokuments beinhalten, oder falls sie diese enthalten, nicht immer dasselbe Qualitäts- und Leistungsniveau dieses Dokuments an MUK verlangen. Deshalb kann die Vergabestelle diese Protokolle zur Überprüfung der Übereinstimmung eines Kriteriums nur anwenden, wenn für die Zuweisung der Zertifizierung die Anforderungen der Kriterien dieses Dokuments an MUK mit gleichem/gleicher oder höherem/höherer Qualitätsniveau und Leistung enthalten sind. In der Nutzungsphase ist es angebracht, dass das Projekt zwecks Reduzierung der Umweltauswirkungen der Gebäude/Ansiedlung in Bezug auf die durchschnittliche Lebensdauer der Kunstbauten, auch die Hauptkriterien und die Art und Weise der Durchführung derselben bestimmt, welche die ausführende Organisation befolgen muss.

1.3 SCHUTZ DES BODENS UND DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME

Bevor ein öffentliches Vergabeverfahren eröffnet wird bzw. sich in der Phase der Machbarkeitsstudie befindet, werden einige Analysen bezüglich Eindämmung von Landnutzung, Bodenversiegelung, Verlust von Lebensräumen, Zerstörung von Landwirtschaft, Verlust von produktiven Landwirtschaftsböden und gleichzeitig für den Schutz der menschlichen Gesundheit durchgeführt. Es bedarf eines Berichts eines in Verzeichnissen oder Berufsregistern eingetragenen Experten, um zu überprüfen, ob Gebäude wiederhergestellt, nicht genutzte Flächen wiederverwendet oder öffentliche Bauten in erschlossenen / geschädigten / versiegelten Zonen angesiedelt werden können, auch mittels Anwendung von unterschiedlichen territorialen und urbanistischen Planungswerkzeugen.

Diese Überprüfung kann mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse des gesamten Lebenszyklus anhand der Methode LCC durchgeführt werden, um die ökologische Zweckmäßigkeit zwischen Sanierung und Abbruch vorhandener Gebäude oder Teilen davon zu bewerten. Diese Überprüfung ist in jenen Fällen abdingbar, in welchen der Abbruch oder der Wiederaufbau dem Bestimmungszweck normativ nicht angemessen ist (z.B. strukturelle Aspekte, Aspekte bezüglich Erschließung, Sicherheit, Zugänglichkeit). Die Analyse der Optionen muss das Vorhandensein oder die Leichtigkeit der Einrichtung der Dienstleistungen, Spielräume, öffentlichen Grünflächen und die Zugänglichkeit und das Vorhandensein öffentlicher Verkehrsmittel und Fahrradwege berücksichtigen. Falls mit einer neuen Flächennutzung fortgefahren wird, müssen folgende Hauptzielsetzungen verfolgt werden, indem auch Varianten der territorialen und urbanistischen Planungswerkzeuge genutzt werden:

- Flächennutzungsdichte und hohe Bebauungsdichte (im Falle von Wohngebäuden);
- Kontinuität der regionalen und lokalen ökologischen Netze (geeignete Grünflächen und/oder landwirtschaftliche Flächen);
- Bekämpfung der Verinselung von SIC (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung), ZPS (besondere Schutzgebiete), Naturschutzgebieten usw.;
- Vorhandensein von Dienstleistungen, Parkanlagen, öffentlichen Grünanlagen usw.;
- Zugänglichkeit und Vorhandensein/Einrichtung des öffentlichen Verkehrs und Anlegen der Fahrradwege;
- Begrenzte Bodenversiegelung der Oberflächen;

- Entfernung zu den Entsorgungszentren und Industriezonen oder schadstoffbelasteten Standorten usw.

1.4 DAS KRITERIUM DES „WIRTSCHAFTLICH GÜNSTIGSTEN“ ANGEBOTS

Um die strategische Nutzung des öffentlichen Vergabewesens zu fördern, haben der nationale und der Gemeinschaftsgesetzgeber bei der Ermittlung des „wirtschaftlich günstigsten Angebotes“ den qualitativen und umweltbezogenen Merkmalen einen höheren Wert beigemessen. Die Zuschlagserteilung aufgrund des „niedrigsten Preises“ kann weiterhin zur Anwendung kommen, jedoch nur auf Restbasis, wodurch die zentrale Rolle der bisherigen Richtlinien verloren geht. Ebenso wird eine neue Art der Zuschlagserteilung auf der Grundlage des Preises oder der Kosten festgelegt, indem das Vergleichskriterium Kosten/Wirksamkeit angewandt wird, wie z.B. bei den Lebenszykluskosten⁵.

Aus der Liste der Kostenelemente, auf deren Basis die Angebote der „Kosten der Lebenszyklen“ bewertet werden, zeigt der Gemeinschaftsgesetzgeber den realisierten Verlauf bezüglich der Art und Weise, mit welcher Bemerkungen auch zur Umwelt bei der öffentlichen Vergabe eingefügt werden können, auf und liefert rechtliche Aspekte zur Unterstützung jener Verwaltungen, die es als wichtig erachten, die Konkurrenz auf Basis der Qualitätselemente, der Ersparnisse zukünftiger Verfahren, der Kostenreduzierung der direkten und indirekten Umweltauswirkungen, welche sich auch auf die Allgemeinheit und die Umwelt, aber auch auf die Textilindustrie (Recyclingkosten) auswirken, zu stimulieren. Diese Auswirkungen können in Bezug auf die unterschiedlichen Lebenszyklen des Produkts/der Dienstleistung/Arbeit, welche Gegenstand der Ausschreibung sind, oder von der Rohstoffgewinnung zur Produktion und zu Gebrauch/Erbringung der Dienstleistung bis hin zur Abfallentsorgung der Produkte bestimmt werden.

Abgesehen davon, dass die Ankaufverfahren mehr oder weniger mittels der während ihres gesamten Lebenszyklus entstandenen Kosten zugeschlagen und mit einer entsprechenden Methodologie identifiziert werden, haben der nationale und der Gemeinschaftsgesetzgeber die Anwendung zum niedrigsten Preis ausgegrenzt und besonderen Schwerpunkt auf die Zuschlagserteilung hinsichtlich Kosten des Lebenszyklus, dem ein getrennter Artikel gewidmet wird, gelegt. Dadurch ist diese im Vergleich zur vorher geltenden Gesetzgebung eher auf das Ziel orientiert, Ausschreibungen für strategische Zwecke wie den Umweltschutz zu nutzen.

2 MINDESTUMWELTKRITERIEN FÜR NEUBAU, RENOVIERUNG UND INSTANDHALTUNG EINZELNER GEBÄUDE ODER GRUPPEN VON GEBÄUDEN

Gegenstand der Ausschreibung ist der/die „Neubau/Renovierung/Instandhaltung einzelner Gebäude oder Gruppen von Gebäuden mittels Nutzung von Werkstoffen und Techniken mit geringer Umweltbelastung während des Lebenszyklus des Baus (C.P.V. : 71221000-3 Bauarbeiten von Gebäuden; 45211350-7 Bauarbeiten von Mehrzweck-Gebäuden; 45212353-5 Bauarbeiten von Mehrfamilienhäusern; 45454000-4 Renovierungsarbeiten)⁶ oder konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt und Landschafts- und Meeresschutz vom, veröffentlicht im ABI Nr.vom

⁵ Art. 34, 95 und 96 des GvD 50/2016.

⁶ Es ist Aufgabe der Vergabestelle, den exakten Kodex des Gegenstands der Ausschreibung zu ermitteln.

⁷ Im Gegenstand der Ausschreibung muss der Bezug zum angewandten Ministerialdekret dieser Anlage angegeben werden.

2.1 AUSWAHL DER WIRTSCHAFTSTEILNEHMER

2.1.1 Umweltmanagementsysteme

Der Auftragnehmer muss nachweisen können, dass er während der Vertragserfüllung die Umweltmanagementmaßnahmen anwenden kann und zwar so, dass mittels Anwendung eines Umweltmanagementsystems die geringstmöglichen Umweltauswirkungen verursacht werden. Dieses System muss den europäischen und internationalen Normen bezüglich Umweltmanagement entsprechen oder eine Zertifizierung von einer anerkannten Organisation besitzen.

Nachweis: Der Bieter muss im Besitz einer gültigen EMAS-Registrierung (Verordnung Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung) oder einer Zertifizierung gemäß Europäischer Norm EN ISO 14001:2004 sein oder gemäß den europäischen und internationalen Normen bezüglich Umweltmanagement eine zertifizierte Konformitätsbewertung einer anerkannten Organisation besitzen. Es werden auch andere Nachweise bezüglich gleichwertiger Umweltmaßnahmen akzeptiert, welche von einer Konformitätsbewertungsstelle zertifiziert werden müssen, wie eine ausführliche Beschreibung des vom Bieter angewandten Umweltmanagementsystems (Umweltpolitik, erste Umweltprüfung, Programm zur Verbesserung, Prüfung und Bewertung, Festlegung der Verantwortung, Dokumentationssystem) mit besonderem Bezug auf folgende Verfahren:

- operative Überprüfung bezüglich der Anwendung der von Art. 15, Absatz 9 und Absatz 11 des Dekrets des Präsidenten der Republik 207/2010 vorgesehenen Maßnahmen auf der Baustelle;
- Überwachung und Messung der Umweltkomponenten;
- Vorbereitung auf Notfallsituationen (die Auswirkungen auf die Umwelt haben können) und Reaktionen.

2.1.2 Menschenrechte und Arbeitsbedingungen

Der Auftragnehmer muss die Grundsätze der sozialen Verantwortung befolgen, indem er Verpflichtungen bezüglich der Übereinstimmung mit den Sozialmindeststandards und der Überwachung derselben übernimmt.

Der Auftragnehmer muss die Richtlinien des Ministerialdekrets vom 6. Juni 2012 „Leitfaden zur Integrierung der Sozialstandards bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen“ anwenden, um die Einhaltung der international anerkannten und von einigen internationalen Übereinkommen bestimmten Sozialmindeststandards zu fördern:

- die acht IAO-Kernübereinkommen Nr. 29, 87,98, 100,105, 111, 138 und 182;
- das IAO-Übereinkommen Nr. 155 „Übereinkommen über Arbeitsschutz und Arbeitsumwelt“;
- das IAO-Übereinkommen Nr. 131 „Übereinkommen über die Festsetzung von Mindestlöhnen“;
- das IAO-Übereinkommen Nr. 1 über die Arbeitsdauer (Industrie);
- das IAO-Übereinkommen Nr. 102 „Übereinkommen über die Mindestnormen der Sozialen Sicherheit“ (Mindestnormen);

- die „Allgemeine Erklärung der Menschenrechte“;
- Art. Nr. 32 des „Übereinkommens über die Rechte des Kindes“;

In Bezug auf die Länder, in denen die Arbeitsstufen ausgeführt werden, auch auf den verschiedenen Ebenen ihrer eigenen Lieferkette (Lieferanten, Unterpelieferanten), muss der Auftragnehmer nachweisen, dass er die nationale Gesetzgebung oder, wenn er einem anderen Mitgliedstaat angehört, die nationale Gesetzgebung gemäß den geltenden EU-Rechtsvorschriften bezüglich Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Mindestlohn, angemessene Arbeitszeit und soziale Sicherheit (Vorsorge und Fürsorge) einhält. Der Auftragnehmer muss auch Organisationsmodelle und geeignete Verwaltungsinstrumente wirksam umgesetzt haben, um unverantwortlichen Handlungen gegen die individuelle Persönlichkeit und illegalem Handel oder Ausbeutung der Arbeitskraft vorzubeugen.

Nachweis: Der Bieter kann die Konformität dieses Kriteriums nachweisen, indem er die Dokumentation der Etiketten bezüglich der Einhaltung der oben genannten internationalen Übereinkommen der IAO auf den verschiedenen Ebenen der Vertriebskette vorweist. Dazu zählen die *Zertifizierung SA 8000:2014 oder gleichwertige (wie z.B. die BSCI- oder Social Footprint- Zertifizierung)* oder alternativ muss er nachweisen, dass er die Anweisungen des Ministerialdekrets vom 6. Juni 2012 „Leitfaden zur Integrierung der Sozialstandard bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen“ befolgt hat. Dieser Leitfaden sieht die Einrichtung eines „strukturierten Dialogs“ auf den verschiedenen Ebenen der Vertriebskette mittels Übermittlung eines Fragebogens zur Sammlung von Informationen bezüglich der Arbeitsbedingungen, mit besonderem Augenmerk auf die bestimmten Profile der genannten Übereinkommen der Lieferanten und Unterpelieferanten, vor.

Die erfolgreiche Anwendung von Organisationsmodellen und geeigneten Verwaltungsinstrumenten zur Vorbeugung von unverantwortlichen Handlungen gegen die individuelle Persönlichkeit und illegalem Handel oder Ausbeutung der Arbeitskraft kann auch mit einem Beschluss mittels Anwendung der Organisationsmodelle und Verwaltungsinstrumente gemäß GvD 231/01 vonseiten des Kontrollorgans nachgewiesen werden und zwar gemeinsam mit: einer Risikobewertung bezüglich der Handlungen gemäß Art. 25quinquies des GvD 231/01 und Art. 603bis des Strafgesetzbuchs und des Gesetzes 199/2016; Benennung einer Aufsichtsstelle gemäß Art. 6 des GvD 231/01; Aufbewahrung des Jahresberichts mit den Absätzen bezüglich Audit und Überprüfungen für die Vorbeugung von Straftaten gegen die individuelle Persönlichkeit und von illegalem Handel sowie Ausbeutung der Arbeitskraft (oder illegaler Anwerbung unterbezahlter Landarbeiter).

2.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR GEBÄUDEGRUPPEN

2.2.1 Natur- und Landschaftsschutz

Das Projekt zum Bau neuer Gebäude muss unbeschadet der Bestimmungen und strengerer Verordnungen (z.B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen, hydrogeologische Raumplanung usw.) die Erhaltung der Lebensräume der Maßnahmenbereiche, z.B. Bäche und Gräben, auch wenn diese nicht auf der Liste der Provinz angeführt sind, und die betreffende Ufervegetation, Wälder, Gebüsch- und Sträucherformationen und Wiesen, Hecken, Baumreihen, Trockenmauern, Ruinenvegetation, Baumanlagen der Ökosysteme (Nussbäume, Pinien, Linden, Maulbeerbäume usw.), landwirtschaftliche Kulturpflanzen garantieren. Diese Lebensräume müssen physisch so weit wie möglich mit externen bereits bestehenden oder von Plänen und Projekten vorgesehenen Lebensräumen des Maßnahmenbereichs (regionale, interregionale, provinzielle und örtliche ökologische Netze) wie auch im Projektbereich selbst untereinander verbunden sein.

Um die Anwendung der oben genannten Bestimmungen zuzulassen, müssen die Kriterien zum Schutz der Lebensräume und der Verbindung zwischen den Bereichen von einem anerkannten und in Verzeichnissen oder Berufsregistern eingetragenen Experten mit nachweislicher Erfahrung im Umweltbereich festgelegt werden. Diese Erfahrung muss auf Basis der fachlichen Eignung und der technisch-organisatorischen Fähigkeit bewertet werden, welche jeweils von der Vergabestelle verlangt werden. Das Projekt muss ebenfalls unter Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Schadstoffe der Atmosphäre und der Verbesserung des Mikroklimas eine Auswahl der Baum- und Strauchsorten anführen, welche in diesen Bereichen angepflanzt werden sollen, und Pflanzenarten mit folgenden Eigenschaften einsetzen: geringer Wasserbedarf; Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten; ohne schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit (allergieauslösend, nesselnd, stachelig, giftig usw.).

2.2.2 Anlegen von Grünflächen

Für das Anlegen von Grünflächen müssen jene Tätigkeiten berücksichtigt werden, welche die darauffolgende Pflege und Instandhaltung derselben erleichtern, damit sich die in der Projektphase angewandten Mindestumweltkriterien positiv auswirken können. Es muss dafür gesorgt werden, dass im Zuge der Bauarbeiten auch Instandhaltungstechniken an den Grünflächen mittels Kontrollmaßnahmen (z.B. Mahd) am Bestand vorgenommen werden, und zwar vor der Blütezeit, um die Ausbreitung von Pollen zu vermeiden.

Bei der Auswahl der Pflanzen müssen folgende Hinweise befolgt werden:

- Verwendung von heimischen Arten, die seltener eine Pollenallergie auslösen;
- Im Fall von Arten, die mäßige bis hohe Pollenallergieauslöser sind, sind die weiblichen oder sterilen Pflanzen zu bevorzugen;
- Verwendung von Pflanzen, die von Insekten bestäubt werden solche, die kleine Mengen an Blütenstaub bilden, welche von den Insekten verbreitet werden;
- Die Verwendung von nesselnden oder stacheligen Pflanzen (z. B. *Gleditsia triacanthos* L. - Falscher Christudorn, *Robinia pseudoacacia* L.- Falsche Akazie, *Pyracantha* - Mittelmeerfeuerdorn, *Elaeagnus angustifolia* L. – Schmalblättrige Ölweide) oder giftigen Pflanzen (z. B. *Nerium oleander* L. - Oleander, *Taxus baccata* L.- Gemeine Eibe, *Laburnum anagyroides* Meddik- Gemeiner Goldregen) ist zu vermeiden;
- Verwendung von krautigen Pflanzen mit tiefen Wurzeln zur Stabilisierung von Grünflächen mit großem Gefälle, welche zu flachgründigen Erdrutschen neigen.

- Keine Baumarten mit zerbrechlichem Wurzelstock, Stamm oder Zweigen, welche bei schweren Unwettern Schaden verursachen könnten.

2.2.3 Reduzierung der Landnutzung und Erhalt der Bodendurchlässigkeit

Das Projekt zum Bau neuer Gebäude oder zur Umstrukturierung von Stadtteilen, vorbehaltlich der Normen und der strengeren Verordnungen (z.B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen usw.) muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Es darf keine neuen Gebäude oder Vergrößerungen bereits bestehender Gebäude in geschützten Bereichen beliebiger Art vorsehen;
- der betreffende Bereich muss eine durchlässige Fläche von nicht weniger als 60% der Projektfläche vorsehen (z.B. begrünte Flächen, Bodenbelag mit Maschenabdeckung oder Bodenrosten usw.);
- es muss eine Oberflächenbegrünung von mindestens 40% der unbebauten Projektfläche und 30% der Gesamtfläche des Bauloses vorsehen;
- in den öffentlichen Grünanlagen muss ein Überschirmungsgrad von mindestens 40% mit Bäumen und 20% mit Sträuchern garantiert werden. Dabei müssen heimische Arten verwendet und Pflanzenarten bevorzugt werden, die von Insekten bestäubt werden und zwar solche, die kleine Mengen an Blütenstaub bilden, welche von den Insekten verbreitet werden;
- es muss den Einsatz von dränierenden Werkstoffen für die urbanisierten Flächen der Fußgängerwege und Radwege vorsehen; dies gilt auch für befahrbare Flächen im Bereich Umweltschutz;
- in der Durchführungs- und Baustellenplanung muss die Grasnarbe jener Flächen, auf denen Aushub- oder Aufschüttungsarbeiten vorgesehen sind, bis in mindestens 60 cm Tiefe entfernt werden. Die abgetragene Grasnarbe muss auf der Baustelle gelagert werden und zwar so, dass deren physikalische, chemische und biologische Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden, damit sie für eine Begrünung auf neu angelegten Flächen wiederverwendet werden kann.

2.2.4 Erhalt der morphologischen Merkmale

Das Projekt zum Bau neuer Gebäude vorbehaltlich der Normen und der strengeren Verordnungen (z. B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen usw.) muss den Erhalt der bestehenden morphologischen Merkmale garantieren, unbeschadet der Bestimmungen der Pläne zum Bodenschutz.

Nachweis (der Kriterien von 2.2.1 bis 2.2.4): Um die Konformität mit diesen Kriterien nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen vorlegen, aus welchem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Insbesondere muss die Wahl geeigneter und zweckmäßiger Vegetation für den Standort gerechtfertigt werden, unter Berücksichtigung von Wasserbedarf und sonstigen Ansprüchen. Die bestmöglichen Wachstumsbedingungen und eine hohe Qualität des Substrats müssen garantiert werden. Es müssen Hinweise zu den anstehenden Instandhaltungsarbeiten der Grünanlagen hinterlegt werden. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle im Bauwesen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium genannten Umweltstandards erfüllt sind.

In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.2.5 Energieversorgung

Neue Bauprojekte oder energetische Sanierungsarbeiten bereits bestehender Gebäude müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z.B.: Baupläne für Parks und Reservate, Landschaftsplanung, Landesraumplanung, Vorschriften für die Städteplanung und Bauordnungen der Gemeinde usw.), über ein Energieversorgungssystem verfügen (Strom und Wärme), das mittels eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen teilweise oder gänzlich den Bedarf decken kann:

- Der Bau von Kraftwerken/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs-Anlagen;
- Der Bau von Wind- und Solarparks;
- Die Aufstellung von thermischen Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung;
- Der Bau geothermischer Anlagen mit niedriger Enthalpie;
- Bau von Wärmepumpenanlagen
- Bau von Biomasseanlagen

Der Deckungssatz des Energiebedarfs des Gebäudekomplexes durch erneuerbare Energiequellen darf nicht unterhalb der Summe liegen, die sich aus den jeweiligen Anteilen der einzelnen Gebäude ergibt, erhöht gemäß nachfolgendem Kriterium 2.3.3 (Beispiel: im Falle eines Baukomplexes, welcher aus zwei Gebäuden A und B mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen und der verlangten Abdeckung durch unterschiedliche erneuerbare Energiequellen für jedes einzelne Gebäude besteht, wird der Deckungssatz des gesamten Energiebedarfs aus erneuerbaren Energiequellen um mindestens 10% erhöht).

Nachweis: Um die Konformität mit dem gegenwärtigen Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht vorlegen samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen, aus welchem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem folgenden Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.2.6 Reduzierung der Auswirkung auf das Mikroklima und die Luftverschmutzung

Neue Bauprojekte oder Sanierungsarbeiten bereits bestehender Gebäude, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: Baupläne für Parks und Reservate, Landschaftsplanung, Raumplanung des Landes, Vorschriften für die Städteplanung und Bauordnungen der Gemeinden usw.), müssen die Gestaltung einer Grünfläche mit hohem Biomasseanteil vorsehen, welche ein gutes Mikroklima garantiert, indem sie für eine angemessene Absorption der an die Luft emittierten Schadstoffe und eine ausreichende Evapotranspiration sorgt. Für die neu zu bepflanzenden Gebiete müssen heimische Baum- und Sträucherarten mit geringem Wasserbedarf verwendet werden, sie müssen krankheitsresistent sein, und Gattungen mit Reproduktionsstrategien vorwiegend über Insekten vorgezogen werden. Es muss ein Pflege- und Bewässerungsplan der Grünflä-

chen erstellt werden. Die Bestimmung berücksichtigt die CO₂-Absorptionsfähigkeit eines Hektars Waldfläche, wie aus folgender Tabelle ersichtlich:

Typologie	Absorption (tCO ₂ /ha*Jahr)	Vermerk
Traditionelle Baumkultur-Anlagen	5-14	
Baumkultur-Anlagen mit Kurzumtrieb (SRF)	18-25	
Eichen-Buchenuwald	11	Reifer Bestand
Traditionelle Pappel-Anlage	18-20	Turnus: 10 Jahre
Dauergrünland	5	
Hochwälder der Region Veneto (Mittelwert)	6	
Laubwälder in gemäßigten Klimazonen (IPCC-Daten)	7	Nur Biomasse (über d. Bodenfläche)

Quelle: Region Piemont. Die Absorption wird in Tonnen CO₂ pro Hektar Jahres-Vegetationsfläche ausgedrückt.

Für externe Bodenbeläge von Geh- oder Radwegen (z. B.: Fußgängerwege, Bürgersteige, Plätze, Höfe, Radwege etc.) müssen durchlässige Materialien (z. B.: wasserdurchlässige Baustoffe, Grünflächen, Bodenbedeckung mit offenmaschigem Gewebe oder Gitterelementen etc.) und ein SRI (Solar Reflectance Index) von mindestens 29 verwendet werden. Diese Pflicht gilt, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: Baupläne für Parks und Reservate, Landschaftsplanung, Landesraumplanung, Vorschriften für die Städteplanung und Bauverordnungen der Gemeinden usw.) auch für befahrbare Straßen und Parkplätze im Bereich des Umweltschutzes (z.B.: Parks und geschützte Gebiete) mit geringer Verkehrsintensität.

Bei Dächern muss möglichst für eine Dachbegrünung gesorgt werden; im Falle von „nicht grünen“ Dächern müssen die verwendeten Materialien einen SRI von mindestens 29 aufweisen bei einem Gefälle höher als 15%, und einen SRI von mindestens 76 für Dächer mit einem Gefälle unterhalb oder gleich 15%.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht vorlegen samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen, aus welchem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fäl-

len ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.2.7 Reduzierung der Auswirkung auf das ober- und unterirdische hydrographische System

Neue Bauprojekte oder Sanierungsarbeiten bereits bestehender Gebäude müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: Baupläne für Parks und Reservate, Landschaftsplanung, Landesraumplanung, Vorschriften für die Städteplanung und Bauverordnungen der Gemeinden usw.), folgende Leistungen erbringen, und entsprechende Maßnahmen müssen vorgenommen werden, um diese zu erzielen:

- Erhalt und/oder Wiederherstellung der natürlichen Beschaffenheit der Flussökosysteme längs der gesamten bestehenden Uferzone auch jener Flusssysteme, die nicht im Verzeichnis der öffentlichen Gewässer des Landes eingetragen sind;
- Erhalt der natürlichen Bedingungen in den Flussbetten und den Uferzonen, unter Ausschluss jeglicher Einleitung ungereinigter Abwässer;
- Kontinuierliche ordentliche und außerordentliche Instandhaltung durch Beseitigungsmaßnahmen von Abfällen und von im Flussbett und den Gräben angeschwemmtem Gehölze. Die Aufräum- und Instandhaltungsarbeiten dürfen der Vegetation und der etwaigen Fauna keinen Schaden zufügen. Die beseitigten Abfälle müssen getrennt, zu den Zentren für die getrennte Abfallsammlung (Wertstoffinseln) befördert und in den entsprechenden Containern entsorgt werden, oder auf direktem Wege an das nächst gelegene Wiederverwertungszentrum befördert werden. Sofern das Gehölz an Ort und Stelle nicht wiederverwendet werden kann, muss es zur nächstgelegenen Kompostieranlage transportiert werden;
- Einplanung und Herstellung von Aufbereitungsanlagen des ersten Regenwasserstoßes⁸ an Abflussflächen, welche einer Verunreinigung ausgesetzt sind, wie beispielsweise in Gebieten, in denen Auf- und Abladetätigkeiten oder Lagerung von gefährlichen Abfällen stattfinden. In diesem Fall müssen die Oberflächen abgedichtet werden, um ein Einsickern des ersten Regenwasserstoßes in den Boden zu verhindern;
 - Maßnahmen, die ein reibungsloses Abfließen der Oberflächengewässer von den abgedichteten Abflussflächen ermöglichen, auch bei außergewöhnlichen meteorologischen Ereignissen, und die Realisierung von Aufbereitungssystemen, auch natürlichen Ursprungs, für potentiell verunreinigtes Abwasser;
- Planung und Umsetzung von Maßnahmen, um Phänomenen wie beispielsweise Erosion, Verdichtung, Erdbeben oder Überschwemmung vorzubeugen und/oder sie zu verhindern, und insbesondere: notwendige Maßnahmen, um ein reibungsloses Abfließen der Oberflächengewässer von den Grünflächen zu garantieren, beispielsweise durch Abflusskanäle, Maßnahmen, die sich naturnaher Ingenieurtechniken bedienen und dabei natürliche Materialien nutzen (Erdkanäle, Kanäle aus Holz oder Gestein usw.); das über dieses Kanalsystem gesammelte Wasser muss zum nächstgelegenen Wasserlauf oder Naturbach geleitet werden. Bei Maßnahmen im Bereich der Hochwassersicherheit, Stabilisierungsarbeiten der Abhänge oder anderen Maßnahmen zur Festigung der Ufer oder Seiten längs der Gräben sind ausschließlich naturnahe Ingenieurtechniken zugelassen, wie von der Region vorgegeben;

⁸ Unter „erstem Regenwasserstoß“ versteht man die ersten 5 mm eines jeden Niederschlagsereignisses, gleichmäßig verteilt auf die gesamte Abflussfläche ausgestattet mit einem Auffangnetz für Regenwasser.

- was die unterirdischen Gewässer betrifft, so muss das Projekt dafür Sorge tragen, dass keine Schadstoffe in den Boden und den Untergrund gelangen. Diese Schutzmaßnahme umfasst Kontrolltätigkeiten der an den Boden abgegebenen Stoffe, das Auffangen der etwaigen verunreinigten Gewässer mittels eines Entsorgungsnetzwerks und deren Aufbereitung. Das Projekt muss den Boden und die unterirdischen Gewässer auch vor auslaufenden Schadstoffen schützen.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht vorlegen samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen, aus welchem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.2.8 Erschließung

Das Projekt zum Bau neuer Gebäude vorbehaltlich der Normen und der strengeren Verordnungen (z. B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen usw.) muss folgende Maßnahmen vorsehen:

2.2.8.1 Straßenzustand

Wann immer ein Austausch des Bodenbelags vorgenommen wird und der Einsatz von Grünflächen nicht möglich ist, müssen sog. „kalte“ Bodenbeläge benützt werden: Auswahl zwischen Rasen mit Rasengitter, Pflasterziegel, heller Stein, Kopfsteinpflaster, Kies, Holz, Kalkstein, und es ist wasserdurchlässiges Rasenpflaster zu wählen.

Die Parkzonen oder Abstellplätze von Fahrzeugen müssen beschattet sein, indem die folgenden Vorschriften befolgt werden:

- mindestens 10% der Bruttofläche des Parkplatzes muss mit für diese Bereiche geeigneten Bäumen begrünt werden;
- der Bereich muss mit einem grünen Gürtel von mindestens 1 Meter Höhe begrenzt werden und mehr als 75 % Dichte bieten;
- für die Beleuchtungsanlage müssen Photovoltaik-Überdachungen montiert werden;
- es müssen Parkplätze für Motorräder, Krafträder und Fahrradständer im Verhältnis zur Zahl der möglichen Mitarbeiter/Nutzer/ Bewohner des Viertels vorgesehen werden.

2.2.8.2 Sammlung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Regenwasser

Es muss die Umsetzung eines separaten Netzes zur Sammlung des Regenwassers vorgesehen werden. Das Wasser, welches von Abflussflächen kommt und nicht Gegenstand des Umweltschutzes ist (Bürgersteig, Radwege und Fußgängerzonen, Gärten usw.), wird direkt ins Regenwassernetz und dann ins Sammelbecken zur Wiederverwendung für Bewässerungszwecke oder zur Speisung der Spülkästen der sanitären Einrichtungen geleitet. Das Wasser, welches von Abflussflächen kommt und Gegenstand des Umweltschutzes ist, (befahrbare Straßen, Parkplätze) muss im Vorhinein in die Reinigungs- und Entölungsanlagen auch natürlicher Form geleitet werden. Dies alles geschieht vor der Ableitung in das Regenwassernetz. Das Projekt muss auf Basis der

einschlägigen Rechtsvorschriften UNI/TS 11445 „Anlagen zur Nutzung und Sammlung von nicht für den Menschen bestimmten Regenwasser - Planung, Installation und Instandhaltung“ und die Norm UNI EN 805 „Wasserversorgung - Anforderungen an Systeme und Komponenten außerhalb von Gebäuden“ oder gleichwertige Normen abgefasst werden.

2.2.8.3 Bewässerungsnetz der öffentlichen Grünflächen

Zum Zweck der Bewässerung des öffentlichen Grüns muss ein automatisches Tropfbewässerungssystem vorgesehen werden (mit Wasser aus den Sammelbecken des Regenwassers), welches von erneuerbaren Energiequellen gespeist wird. Das Projekt muss auf Basis der einschlägigen Rechtsvorschriften UNI/TS 11445 „Anlagen zur Nutzung und Sammlung von nicht für den Menschen bestimmtem Regenwasser - Planung, Installation und Instandhaltung“ abgefasst werden.

2.2.8.4 Sammelstellen und Lagerung von Materialien und Müll

Für die örtliche getrennte Müllsammlung von Haushalten, Büros, Gewerbe usw. (Papier, Karton, Glas, Aluminium, Stahl, Kunststoffe, Bekleidung/Leder, Gummi, Flüssigkeiten, Elektronik-Altgeräte) müssen entsprechende Bereiche vorgesehen werden, welche den Gemeindevorschriften bezüglich Abfallentsorgung entsprechen.

2.2.8.5 Öffentliche Straßenbeleuchtungssysteme

Die Planungskriterien müssen den im Dokument MUK “Beleuchtung”⁹ enthaltenen Kriterien, welche mit Ministerialdekret vom 23. Dezember 2013 erlassen wurden (Ordentliches Beiblatt zum Amtsblatt der Italienischen Republik Nr. 18 vom 23. Jänner 2014), in geltender Fassung entsprechen.

2.2.8.6 Unterirdische Infrastruktur/Kanalisation für technologische Infrastrukturen

Die Realisierung von Kanalisationen, in denen alle vorgesehenen technologischen Netze miteinander verbunden werden, um eine korrekte Bewirtschaftung des unterirdischen Raums zu garantieren (Vorteile in der Verwaltung und Instandhaltung der Netze), wobei ein zusätzlicher Bereich für den zukünftigen Netzausbau vorgesehen ist.

Nachweis (für die Kriterien von Punkt 2.2.8.1 bis 2.2.8.6): Um die Konformität dieser Kriterien nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen vorlegen, aus dem der Stand vor Beginn der Arbeiten (ante operam), die vorgesehenen Maßnahmen, die erreichbaren Ziele und der Stand nach Ausführung der Arbeiten (post operam), welcher auch die Einhaltung der Kriterien des Dokuments MUK “Beleuchtung” aufzeigt, hervorgeht. Falls das Projekt einer Überprüfung für die folgende Gebäudezertifizierung gemäß den Protokollen der ökologisch-energieeffizienten Nachhaltigkeit von Gebäuden auf nationaler oder internationaler Ebene unterzogen wird (rating systems), muss die Konformität dieses Kriteriums nachgewiesen werden, indem in der Zertifizierung alle Anforderungen bezüglich der Umweltleistungen dieses Kriterium anzugeben sind.

2.2.9 Folgeeinrichtungen und nachhaltige Mobilität

Das Projekt neuer Gebäudekomplexe muss, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: Baupläne für Parks und Reservate, Landschaftsplanung, Landesraumplanung, Vorschriften für die Städteplanung und Bauordnungen der Gemeinde usw..) folgende situationsbezogene Leistungen erbringen und entsprechende Maßnahmen müssen vorgenommen werden, um diese zu erzielen:

⁹ Ankauf von Entladungslampen mit hoher elektrischer Entladung und LED-Module für die öffentliche Beleuchtung, für den Ankauf von Beleuchtungskörpern zur öffentlichen Beleuchtung und zur Vergabe der Planungsleistungen von öffentlichen Beleuchtungsanlagen – Aktualisierung 2013 - <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore#6>

- Je nach Projektgröße ist eine Mischung aus Wohnungen, Arbeitsplatz und Einrichtungen vorzusehen, damit kürzere Fahrtwege gefördert werden (ausgedrückt in % der zurückgelegten internen Fahrtwege zwischen Wohnung, Arbeitsplatz und Einrichtungen).
- Je nach Projektgröße, Typologie der angesiedelten Funktionen und Anzahl der vorgesehenen Einwohner/Nutzer muss eine angemessene Anzahl an Diensten angeboten werden: Einrichtung von öffentlichen Diensten im Umkreis von weniger als 500 m von der Wohnung entfernt (im Fall von Wohnprojekten); U-Bahn-Stationen im Umkreis von weniger als 800 m und/oder Bahnstationen im Umkreis von weniger als 2.000 m vom neuen Gebäudekomplex entfernt (dabei muss die Beförderung von Fahrrädern vorgesehen sein); sollten keine Haltestellen im Umkreis von weniger als 800 m verfügbar sein, müssen Shuttle-Dienste in angemessenen Zeitabständen zur Verfügung gestellt werden, angepasst an den Bedarf der Nutzer zu den Hauptverkehrszeiten/ zu Normalverkehrszeiten; Fahrradständer an Verkehrsknotenpunkten und an Orten von Interesse; Bushaltestellen im Umkreis von weniger als 500 m von der Wohnung entfernt (der öffentliche Nahverkehr muss in regelmäßigen Zeitabständen, angepasst an den Bedarf der Nutzer zumindest zu den Hauptverkehrszeiten/Normalverkehrszeiten, den Transport garantieren und den Fahrradtransport ermöglichen); Netz von geschützten Fahrrad- und Fußgängerwegen (sei es physisch als auch im Hinblick auf die vom Privatverkehr emittierten Schadstoffe) mit einer angemessenen Baum- und Sträucherbepflanzung, welche auch zum Erreichen der Haltestellen genutzt werden können.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht vorlegen samt entsprechenden grafischen Ausarbeitungen, aus welchem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.2.10 Bericht über den Zustand der Umwelt

Bei neuen Bauprojekten oder Sanierungsarbeiten bereits bestehender Gebäude muss der Planer einen Bericht über den Zustand der Umwelt verfassen (aus chemischer, physikalisch-biologischer, vegetativer Sicht mit Berücksichtigung der Flussgebiete, falls vorhanden) samt Kartierungsdaten (auch fotografisch) und Umweltverbesserungsplan für den Standort der Eingriffe. Der Bericht über den Zustand der Umwelt wird von einem qualifizierten Experten verfasst, welcher in Berufsverzeichnissen oder -registern eingetragen ist, gemäß geltender Gesetze und Verordnungen. Die Maßnahmen zur Umweltverbesserung sind obligatorisch.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer den Bericht über den Zustand der Umwelt vorlegen.

2.3 TECHNISCHE GEBÄUDESPEZIFIKATIONEN

2.3.1 Energiediagnose

Für Projekte über Bausanierungen ersten und zweiten Grades von Gebäuden mit einer Nutzfläche gleich oder höher als 2500 (zweitausendfünfhundert) Quadratmetern muss eine Energiediagnose¹⁰ vorgenommen oder erworben werden (zusätzlich zum Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz, sofern von der geltenden Gesetzgebung verlangt), um die energetische Leistung des Gebäudes zu ermitteln und Maßnahmen zur energetischen Bedarfsreduzierung des Gebäudes zu ergreifen. Diese Diagnose muss eine Bewertung des effektiven Verbrauchs der einzelnen Energiedienstleistungen der betreffenden Gebäude beinhalten, welche aus den Energierechnungen mindestens der letzten 3 Jahre oder aus den letzten 3 sachgerecht dokumentierten Geschäftsjahren hervorgehen. Bei Nutzung des Gebäudes seit weniger als 3 Jahren oder bei Nichtverfügbarkeit der Energierechnungen der vergangenen drei Jahre oder in Bezug auf die letzten drei Abrechnungen, kann die Energiediagnose auf der Grundlage einer Schätzung des Verbrauchs anhand der Energierechnungen des letzten Jahres erfolgen (Heizung je nach Tagestemperatur). Dieser Verbrauch muss angepasst werden, um dem Klimawandel des letzten Jahres Rechnung zu tragen. Bei Nichtnutzung des Gebäudes über einen Zeitraum von mehr als 5 Jahren, kann die Energiediagnose auch auf der Grundlage einer Verbrauchsschätzung erfolgen.

Bei Projekten über Bausanierungen zweiten Grades von Gebäuden mit einer Nutzfläche unter 2500 (zweitausendfünfhundert) Quadratmetern und bei Projekten energetischer Sanierungsarbeiten muss den Arbeiten eine Kosten-Nutzen-Analyse vorangehen und es muss in jedem Fall ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz¹¹ vorgelegt werden.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer in jenen Fällen Folgendes vorweisen:

- Eine Energiediagnose, die auf der Grundlage der Normen UNI CEI EN 16247 von einem nach UNI CEI 11339 zertifizierten Subjekt oder UNI CEI 11352 von einer Konformitätsbewertungsstelle durchgeführt wird, welche eine Bewertung der Energieeffizienz der Gebäudeanlage und der Maßnahmen zur Verringerung des Energiebedarfs gemäß den geltenden technischen Rechtsvorschriften enthält.
- Ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz in Konformität mit den geltenden technischen Rechtsvorschriften¹²

Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem folgenden Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen

¹⁰ Gemäß Anlage A des Legislativdekrets 192/2005.

¹¹ Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (APE) des Gebäudes zum Ende der Bauarbeiten; abgefasst gemäß Dekret 63/2013, umgewandelt von Gesetz 90/2013, von einem berechtigten Techniker gemäß Dekret des Präsidenten der Republik vom 16. April 2013, Nr. 75. In allen Fällen von Projektdokumenten ist das APE ante operam als Programmdokument zu verstehen und nicht als Zertifizierung, weshalb es während der Projektphase nicht an die lokalen Behörden, die für die Archivierung solcher Zertifikate zuständig sind, geschickt werden kann. Am Ende der Arbeiten wird es notwendig sein, das APE post operam zu verfassen und es gemäß den Verfahren der GvD 192/2005 in geltender Fassung an die oben genannten Stellen zu senden.

¹² Interministerielles Dekret vom 26/06/2015 (im Besonderen das sog. Dekret „Mindestanforderungen“ und sog. Dekret „Leitlinien APE 2015“) und Normen UNI EN TS 11300

und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.2 Gesamtenergieeffizienz

Projekte neuer Bauvorhaben, zuzüglich Abriss- und Wiederaufbauarbeiten, und Erweiterungsarbeiten bereits bestehender Gebäude, die ein klimatisiertes Brutto-Volumen von über 15% des bereits bestehenden Volumens aufweisen oder jedenfalls über 500 m³, sowie größere Bausanierungen ersten Grades, müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: urbane und gemeindebauliche Regelungen, etc.), folgende Leistungen erbringen:

Erfüllung der Bedingungen gemäß Anhang 1, Absatz 3.3, Punkt 2 Buchstabe b) des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015¹³, die bereits jetzt die Anwendung der in diesem Dekret vorgesehenen Vorgaben für öffentliche Gebäude erst ab dem Jahr 2019 vorsehen. Angemessene Bedingungen thermischen Komforts in den Innenräumen durch Planung einer periodischen flächenbezogenen Wärmekapazität der Innenfläche (C_{ip}), die sich auf jede einzelne undurchsichtige Struktur der äußeren Gebäudehülle bezieht, berechnet nach der Norm UNI EN ISO 13786:2008, von mindestens 40 kJ/m²K oder durch Berechnung der Sommerbetriebstemperatur und des absoluten Abweichungswertes, der gemäß UNI EN 15251 ausgewertet wird. Projekte, die größere Bausanierungen zweiten Grades und Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz hinsichtlich der Gebäudehülle umfassen, müssen die Mindest-Wärmedurchgangskoeffizienten laut Tabellen 1-4 gemäß Anlage B des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 mit anschließenden Änderungen und Ergänzungen in Bezug auf das Jahr 2019 hinsichtlich der öffentlichen Gebäude aufweisen. Die Transmissionswerte in den vorhergehenden Tabellen berücksichtigen nicht den Einfluss von Wärmebrücken. Im Fall von Arbeiten, die eine Wärmeisolierung von innen oder eine Kerndämmung vorsehen, unabhängig von der betreffenden Gesamtoberfläche, muss die periodische flächenbezogene Wärmekapazität der Innenfläche (C_{ip}) der äußeren Gebäudehülle vor Beginn der Arbeiten beibehalten werden oder alternativ werden die Sommerbetriebstemperatur im Einklang mit der Norm UNI 10375 und der absolute Abweichungswert im Einklang mit der Norm UNI EN 15251 im Vergleich zu einer Bezugstemperatur ausgewertet (Parallel dazu muss die Einhaltung der Kriterien laut 2.3.5.2 und 2.3.5.7 überprüft werden).

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht gemäß Ministerialdekret des 26. Juni 2015 und den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (APE) des Gebäudes vor und nach den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse vorlegen. Die Sommerbetriebstemperatur ($\theta_{o,t}$) wird nach dem gemäß UNI 10375 beschriebenen Verfahren berechnet, bezogen auf den heißesten Tag der Sommersaison (gemäß UNI 10349 Teil 2) der für den Aufenthalt von Personen in der Umgebung des Gebäudes als am ungünstigsten¹⁴ eingestuft wird. Der absolute Abweichungswert (ΔT_i), die dem in der ungünstigsten Umgebung zu gewährleistenden Mindestkomfortniveau entspricht, wird nach folgender Formel berechnet:

$$\Delta T_i = \left| \vartheta_{o,t} - \vartheta_{rif} \right| < 4^{\circ}C$$

wobei:

¹³ Das sog. „Bezugsgebäude“

¹⁴ Ungünstiges Umfeld in Bezug auf das Risiko einer sommerlichen Sonnenüberhitzung. Die Umgebung wird nach dem Ermessen des Planers unter denjenigen mit Exposition im Ost-Südwest-Quadranten identifiziert, mit dem Verhältnis zwischen transparenten Oberflächen und höherer begehbarer Nutzfläche, mit dem Fehlen oder der geringeren Präsenz von fixen und mobilen Abschirmungen.

$$\vartheta_{rif} = (0.33 \cdot \vartheta_{est}) + 18.8$$

wobei:

ϑ_{est} = Durchschnittliche Außentemperatur des heißesten Tages, berechnet nach der Norm UNI 10349 Teil 2

Alternativ können die obgenannten Parameter anhand präziserer Berechnungsmethoden berechnet werden. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.3 Energieversorgung

Projekte neuer Bauvorhaben¹⁵ und größerer Bausanierungen¹⁶ zuzüglich Abriss- und Wiederaufbauarbeiten, müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: urbanistische und gemeindebauliche Regelungen usw.) die Deckung des Gesamtenergiebedarfs des Gebäudes durch Anlagen erneuerbarer Energiequellen oder mit alternativen hocheffizienten Systemen (Kraftwerke/Hochleistungs-Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs-Anlagen, zentralisierte Wärmepumpen usw.), welche zu vorgegebenen Zeiten Energie im Inneren des Gebäudes produzieren (im Wert von zusätzlichen 10% im Verhältnis zu den vom gesetzvertretenden Dekret 28/2011, Anlage 3, Punkt 1 vorgeschriebenen Werten) gewährleisten.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht samt einem Bericht über den energetischen Bedarf und dem Entwurf der zu installierenden Anlage erneuerbarer Energiequellen mit errechnetem Prozentsatz der Bedarfsdeckung, mit grafischen Ausarbeitungen als Anlage vorlegen, aus denen der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgehen. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

¹⁵ Gemäß Absatz 1.3 der Anlage des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 „Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Fedinition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“.

¹⁶ Gemäß Art. 2, Buchst. M des GvD 28/2011

2.3.4 Wasserersparnis

Projekte neuer Bauvorhaben¹⁷, zuzüglich Abriss- und Wiederaufbauarbeiten, sowie größere Bausanierungen ersten Grades¹⁸, müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: urbanistische und gemeindebauliche Regelungen usw.), Folgendes vorsehen:

- Die Regenwassersammlung zu Bewässerungszwecken und für sanitären Ausgüsse mittels Anlagen, die sich nach der Norm UNI/TS 11445 „Anlagen für die Sammlung und die Verwendung von Regenwasser für den nicht für den Menschen bestimmten Verbrauch – Planung, Installation und Instandhaltung“, der Norm UNI EN 805 „Wasserversorgung – Voraussetzungen für gebäudeexterne Systeme und Komponenten“ oder gleichwertigen Normen richten. Im Falle von Instandhaltungsarbeiten/Gebäudesanierungen wird dieses Kriterium dort angewandt, wo es technisch umsetzbar ist;
- Systeme zur Reduzierung des Wasserflusses, der Wassermenge und der Wassertemperatur.
- Sanitärkeramik mit Zwei-Mengen-Spültechnik, 6 Liter bei einer Vollspülung, 3 Liter bei der Teilspülung. Wasserlose Urinale müssen eine biologisch abbaubare Flüssigkeit verwenden oder zur Gänze ohne Flüssigkeiten betrieben werden;

Für Nichtwohngebäude ist zusätzlich ein System zum Monitoring des Wasserkonsums vorgesehen.

Nachweis: Um die Konformität mit dem gegenwärtigen Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht mit entsprechenden grafischen Ausarbeitungen vorlegen, aus dem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.5 Interne Umweltqualität

Projekte neuer Bauvorhaben¹⁹, zuzüglich Abriss- und Wiederaufbauarbeiten, sowie größere Bausanierungen ersten Grades²⁰, müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z.B. Planung von Parks und Reservaten, Landschaftsplanung, Landesraumordnungspläne, urbanistische Bestimmungen und Gemeindeverordnungen usw.) folgende Voraussetzungen erfüllen:

¹⁷ Gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

¹⁸ Gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

¹⁹ Gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

²⁰ Gemäß Absatz 1.4 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

2.3.5.1 Natürliche Beleuchtung

Regelmäßig genutzte Räumlichkeiten²¹ müssen einen durchschnittlichen Tageslichtfaktor von über 2% aufweisen, unbeschadet der Bestimmungen der geltenden Rechtsvorschriften für spezifische Gebäudetypen und Gebäudesanierungen oder Bauerhaltungsmaßnahmen bei denen die Erhaltung der typologischen Merkmale und der Fassade bestehender Gebäude aufgrund von Vorschriften zum Schutz von architektonischen Gütern (GvD 42/2004) oder aufgrund spezifischer Anweisungen der Behörden vorgesehen ist.

Sofern die Ausrichtung des Baues und/oder der bereits bestehenden Löss es zulässt, müssen die lichtpendenden Flächen des Wohnbereichs (Wohnzimmer, Wohnküchen u.ä.) nach Süd-Osten, Süden oder Süd-Westen ausgerichtet sein. Nach Süden, Süd-Osten und Süd-Westen ausgerichtete Glasflächen müssen über einen Außenschutz verfügen, der aber im Winter die direkte Sonneneinstrahlung nicht unterbinden darf.

Es sind Vorrichtungen zur Lichtlenkung und/oder zum Blendungsschutz vorzusehen, um höhere Kontrastsituationen zu vermeiden, die hinderlich sein könnten.

2.3.5.2 Natürliche Belüftung und gesteuertes mechanisches Lüftungssystem

Es muss eine direkte natürliche Belüftung in allen Räumlichkeiten garantiert werden, in denen sich Personen auch nur für kürzere Zeiträume aufhalten. Es ist notwendig, für direkte natürliche Belüftung in allen Wohnräumen zu sorgen mittels zu öffnender Fenster, die im Verhältnis zur Nutzfläche stehen (mindestens 1/8 der Bodenfläche); eine durchdachte Positionierung und Dimension dieser Fenster sorgt für eine gute Qualität der Innenluft. Die Anzahl der Luftwechsel muss den Normen UNI10339 und UNI13779 entsprechen. Die Anzahl der Luftwechsel in Räumlichkeiten, die nicht zu Wohnzwecken genutzt werden, müssen der technischen Norm UNI EN ISO 13779:2008 entnommen werden. Im Falle eines mechanischen Lüftungssystems (Klasse II, low polluting building, annex B.1) muss auf die Norm UNI 15251:2008 Bezug genommen werden. Gästetoiletten ohne Fensteröffnungen müssen obligatorisch mit einem Zwangsbelüftungssystem ausgestattet sein, das mindestens 5 Luftwechsel pro Stunde sicherstellt. Bei der Einrichtung von Belüftungsanlagen mit kontrollierter mechanischer Funktion müssen Wärmeverlust, Lautstärke, Energieverbrauch, das Eintreten von Schadstoffen und Verschmutzungen (z. B.: Staubteilchen, Pollen, Insekten usw.) und Warmluft in den Sommermonaten eingeschränkt werden. Erstrebenswert ist mit Hilfe dieser Anlagen u. a. auch die Rückgewinnung der statischen Wärme und/oder die Regulierung des Luftfeuchtigkeitsanteils und/oder ein zweiströmiger thermodynamischer Kreislauf zur Rückgewinnung der in der extrahierten Luft vorhandenen Energie, um sie an die einströmende Luft abzugeben (Vorbehandlung für die Kühlung und Erwärmung bereits gefilterter Luft, die an die Räumlichkeiten abgegeben werden kann).

2.3.5.3 Sonnenschutzvorrichtungen

Um die direkte Sonneneinstrahlung in den Innenräumen zu kontrollieren, müssen die externen lichtdurchlässigen Gebäudeteile, seien es vertikale als auch geneigte Flächen, nach außen hin mit fixen oder mobilen Abschirmungs- und/oder Sonnenschutzvorrichtungen ausgestattet sein, mit Ausrichtung nach Süd-Süd-Osten (SSO) oder Süd-Süd-Westen (SSW). Die Erfüllung der Anforderung kann auch durch die alleinigen und spezifischen Eigenschaften der gläsernen Bauteile (z. B. selektives und solargesteuertes Glas) erreicht werden.

Für Sonnenschutzvorrichtungen mit lichtdurchlässigen Abdeckungen der Gebäudehülle muss eine Sonnenabschirmleistung der Klasse 2 oder höher vorgesehen werden, wie von der Norm UNI EN 14501:2006 vorgegeben.

²¹ Räumlichkeiten, die im Durchschnitt mindestens eine Stunde pro Tag von einem Bewohner zu Arbeits- oder Wohnzwecken genutzt werden.

Dieses Erfordernis wird für die Winterzeit von 10 Uhr bis 16 Uhr am 21. Dezember (Wintersonnwende) und am 21. Juni (Sommersonnwende) für die Sommerzeit nachgewiesen. Dies gilt nicht für lichtdurchlässige Oberflächen von Sonnenauffangstationen (bioklimatische Gewächshäuser usw.) außer letztere lassen sich öffnen oder sind vor der direkten Sonneneinstrahlung geschützt, beispielsweise über Verschattung durch Teile des Gebäudes oder andere umgebende Gebäude.

2.3.5.4 Innenraumbelastung durch elektromagnetische Felder

Zur höchstmöglichen Reduzierung der Einwirkung von niederfrequenten Magnetfeldern (ELF-Felder) auf die Innenräumlichkeiten, herbeigeführt durch Schaltschränke, Steigleitungen, Hauptleitungen etc., muss die Planung der Anlagen Folgendes vorsehen:

- Schaltschränke Zähler und Steigleitungen müssen außerhalb und nicht in der Nähe von Räumlichkeiten, in den sich längerfristig Personen aufhalten, angebracht werden;
- Die Verlegung elektrischer Anlagen sollte nach einem sternförmigen oder baumartigen Raster erfolgen oder fischgrätenartig, sodass die Leiter so nah wie möglich beieinanderliegen. Die Kabel sollen rationell verlegt werden, damit die Rückleiter auf geringstem Abstand zu den Leitern liegen.

Zur höchstmöglichen Reduzierung der Einwirkung von hochfrequenten Magnetfeldern (RF-Felder) auf die Innenräume müssen letztere mit alternativen Datenübertragungssystemen zu WLAN ausgestattet werden, wie beispielsweise Kabelverbindung oder Powerline Communication (PLC).

Nachweis (der Kriterien von 2.3.5.1 bis 2.3.5.4): Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht mit entsprechenden grafischen Ausarbeitungen vorlegen, aus dem der Stand vor den Arbeiten, die vorgesehenen Maßnahmen, die damit erzielbaren Ergebnisse und der Stand nach den Arbeiten hervorgeht. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.5.5 Materialemissionen

Jedes der aufgelisteten Materialien muss die von der Tabelle angeführten Emissionshöchstgrenzen einhalten:

- Farben und Lacke
- Textilien für Bodenbeläge und Beschichtungen
- Laminatböden und nicht massive Bodenbeläge
- Holzbeschichtungen und -bodenbeläge
- Andere Bodenbeläge (keine Keramik- und Tonfliesen)
- Klebstoffe und Dichtungsmassen
- Platten zur Innenbekleidung (z.B.: Gipsplatten)

Emissionshöchstgrenze (g/m³) in 28 Tagen
--

Nachweis: Der Planer formationen über den der ausgewählten Pro angeben, um dem Krite zu werden und er muss tragen, dass der Auf der Beschaffungsphase des Kriteriums nach die technische Doku die Einhaltung nachwei Vergabestelle im Zuge fahrungen und laut entsprechenden Leis nisses vorlegt. Die Be Emissionen muss ge CEN/TS 16516 oder 16000-9 oder gleichwertigen Normen erfolgen.

Benzol	1 (für jede Substanz)
Trichlorethylen (Trichlor)	
Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	
Dibutylphthalat (DBP)	
VOC Gesamtsumme ²²	1500
Formaldehyd	<60
Acetaldehyd	<300
Toluol	<450
Tetrachloräthylen	<350
Xylol	<300
1,2,4- Trimethylbenzol	<1500
1,4- Dichlorbenzol	<90
Ethylbenzol	<1000
Ethylenglycolmono-butylether	<1500
Styrol	<350

muss die In-Emissionsgrad dukte genau rium gerecht dafür Sorge tragnehmer in die Erfüllung weist, indem er mentation, die sen kann, der der Bauaus-Vorgaben des tungsverzeich-stimmung der maß Norm UNI EN ISO

Für jegliche Prüfmethode oder anzuwendende Norm gelten die folgenden Mindestbelastungsfaktoren (bei gleichbleibender Luftwechselrate sind höhere Belastungsfaktoren zulässig):

1,0 m²/m³ - Wände

0,4 m²/m³ - Böden und Decke

0,05 m²/m³ kleine Oberflächen, z. B. Türen;

0,07 m²/m³ Fenster;

0,007 m²/m³ - sehr begrenzte Oberflächen, z. B. Dichtungsmasse

mit 0,5 Luftwechsel pro Stunde.

Alternative Probeentnahme- und Analysemethoden (Materialien mit einem DBP- und DEHP-Gehalt von weniger als 1 mg/kg, sprich der instrumentellen Nachweisgrenze, gelten als mit der 28-tägigen Emissionsanforderung konform. Der Gehalt an DBP und DEHP in flüssigen oder pastösen Produkten ist gemäß Produktdatenblatt nach der Aushärtungs- oder Trocknungszeit bei 20±10°C zu bestimmen) sind zum Nachweis der Einhaltung der Emission von DBP und DEHP zugelassen.

Diese Dokumentation muss der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten und unter Berücksichtigung der Vorgaben des entsprechenden Leistungsverzeichnisses vorgelegt werden.

2.3.5.6 Akustischer Komfort

Die Werte der passiven Lärmschutzanforderungen des Gebäudes müssen zumindest jenen der Klasse II gemäß der Norm UNI 11367 entsprechen. Krankenhäuser, Pflegeheime und Schulen

²² Summe der flüchtigen organischen Verbindungen, dessen Elution zwischen n-Hexan und einschließlich n-Hexadecan stattfindet, erhoben gemäß der von der Norm ISO 16000-6 vorgegebenen Methode.

müssen einen „höhere Leistungsgrad“ erbringen (siehe Übersicht A.1, Anlage A der Norm 11367). Ferner müssen jene Werte, die als „gute Leistung“ gekennzeichnet sind, beachtet werden (siehe Übersicht B.1, Anlage B der Norm UNI 11367).

Die Innenräume müssen geeignet sein, um die vorgegebenen Lärmindizes-Werte gemäß der Norm UNI 11532 zu erreichen.

Die zu verwendenden Lärmindizes sind:

- jene für die passiven Lärmschutzanforderungen der Immobilieneinheiten gemäß UNI Norm 11367;
- zumindest die Zeit des Nachhalls und der TSI für die Akustik der Innenräume gemäß der Norm UNI 11532.

Nachweis: Die beauftragten Fachkräfte müssen je nach eigener Zuständigkeit die Einhaltung der Anforderungen sowohl in der einleitenden Phase des Projekts als auch in der abschließenden Konformitätsprüfung nachweisen, indem sie ein Projekt in Bezug auf die Akustik und einen Prüfbericht einreichen, der mittels der geltenden akustischen Messungen gemäß UNI 11367, UNI 11444 und UNI 11532:2014 oder gleichwertiger Normen, welche die Erreichung der hier angeforderten akustischen Klasse bescheinigen, abgefasst wurde. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt, unbeschadet der Durchführung der abschließenden Konformitätsprüfung.

2.3.5.7 Thermo-hygrometrischer Komfort

Um die optimalen Bedingungen für ein thermo-hygrometrisches Wohlbefinden und hohe Qualität der Innenluft zu schaffen, müssen die Bedingungen im Hinblick auf die PMV (Erwartete durchschnittliche Empfindung) und die PPD (Erwartete durchschnittliche Unzufriedenheit) mindestens der Klasse B der Norm ISO 7730:2005 entsprechen. Des Weiteren muss die Konformität mit den von der Norm UNI EN 13788 gemäß Ministerialdekret vom 26. Juni 2015 vorgesehenen Voraussetzungen garantiert werden, auch in Bezug auf alle Wärmebrücken für neue sowie auch für bereits bestehende Gebäude.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen Nachweisbericht vorlegen, aus dem hervorgeht, dass die Planung des Gebäude-Anlagen-Systems unter Berücksichtigung aller Parameter erfolgt ist, die den Komfort beeinflussen, und dass die verlangten Mindestwerte von PMV (Erwartete durchschnittliche Empfindung) und PPD (Erwartete durchschnittliche Unzufriedenheit) zum Erhalt der Klasse B gemäß der Norm ISO 7730:2005 erreicht wurden. Dieser Nachweisbericht muss zudem eine Beschreibung der Projektmerkmale zur Erfüllung der Anforderungen bezüglich Wärmebrücken enthalten.

Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die

vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.5.8 Radon

Sollte das Projektareal gemäß regionaler Kartierung hohe Radonkonzentrationen aufweisen, müssen Projekt- und technische Baustrategien angewandt werden, welche die Ausbreitung von Radon in den angrenzenden Gebieten kontrollieren. Es muss zudem ein Messsystem und eine automatische Meldung der Radonkonzentration im Innern der Gebäude vorgesehen werden. Der Planer muss kontrollieren, ob die verwendeten Komponenten die spezifische Dokumentation bezüglich eventueller Abschwächung von Radonkonzentrationen in den Innenräumen besitzen.

Nachweis: Um die Konformität mit diesem Kriterium nachzuweisen, muss der Planer einen technischen Bericht mit grafischen Ausarbeitungen vorlegen, aus welchem die Maßnahmen hervorgehen, die zur Abschwächung der Auswirkungen von Radonexposition beitragen, sowie Informationen über die Eigenschaften der zur Risikominderung nützlichen Komponenten. Es muss auch eine fotografische Dokumentation beigefügt werden, die die exakte und sachgemäße Ausführung der Arbeiten samt darauf eingeblendetem Datum nachweist. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche gültig ist für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umwelt-Protokolle für nachhaltiges Bauen (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene, kann die Konformität mit diesem Kriterium belegt werden, wenn laut Zertifizierung alle Voraussetzungen für die von diesem Kriterium aufgelisteten Umweltstandards erfüllt sind. In diesen Fällen ist der Planer von der Vorlage der oben genannten Dokumentation freigestellt, jedoch werden die Ausarbeitungen und/oder die vom spezifischen Protokoll der nachhaltigen Gebäudezertifizierung vorgesehenen Dokumente verlangt.

2.3.6 Instandhaltungsplan des Bauwerks

Die Gebäudeplanung muss den Nachweis über den Leistungsumfang (qualitativ und quantitativ) im Hinblick auf die Umweltfreundlichkeit vorlegen, darunter alle technischen Spezifikationen und belohnende Bewertungskriterien, wie beispielsweise der nachträgliche Nachweis der Dachleistung gemäß Kriterium 2.2.6. Der Plan für die allgemeine Instandhaltung muss ein Programm zum Monitoring und zur Kontrolle der Qualität der Gebäude-Innenluft vorsehen, wobei bedacht werden muss, dass dieses Programm nur im Moment der Inbetriebnahme der Anlage klar bestimmbar sein wird mit Hilfe von zu diesem Zwecke beruflich ausgebildetem Personal.

Nachweis: Der Planer muss den Instandhaltungsplan vorlegen, der abgesehen von denjenigen Informationen, die vom Gesetz vorgeschrieben sind, eine Beschreibung des Programms der Nachweise hinsichtlich Umweltfreundlichkeit des Gebäudes beinhaltet.

2.3.7 Ende der Lebensdauer

Projekte neuer Bauvorhaben²³, zuzüglich Abriss- und Wiederaufbauarbeiten und Erweiterungsarbeiten bereits bestehender Gebäude, müssen einen Plan zum Abbau und selektiven Abriss des

²³ Gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

Bauwerks am Ende der Lebensdauer vorsehen, der die Wiederverwertung und das Recycling der Materialien, Gebäudekomponenten und der verwendeten Fertigbauelemente ermöglicht.

Nachweis: Der Planer muss einen Plan bezüglich der Phase des „Lebensendes“ des Gebäudes vorlegen mit einem Verzeichnis aller Materialien, Gebäudekomponenten und der Fertigbauelemente, die anschließend wiederverwertet oder recycelt werden können, unter Angabe des jeweiligen Gewichts im Verhältnis zum gesamten Gebäudegewicht.

2.4 SPEZIFISCHE KRITERIEN DER GEBÄUDEKOMPONENTEN

Um die Umweltbelastung der natürlichen Ressourcen zu mindern und die Verwendung recycelter Materialien parallel zur Abfallverwertung zu steigern, mit besonderem Augenmerk auf Abfälle durch Abriss- und Bauarbeiten²⁴ unbeschadet der Einhaltung aller geltenden Normen und der spezifischen technischen Produktnormen muss das Gebäudeprojekt (bei Sanierungsarbeiten ist die Verwendung neuer Werkstoffe gemeint, die für die geplante Maßnahme oder für den Austausch von bereits im Bauwerk vorhandenen Werkstoffen gedacht sind) die folgenden Kriterien vorsehen. Der Planer muss technische Projektentscheidungen treffen, Umweltinformationen der ausgewählten Produkte genau angeben und die technische Dokumentation einreichen, die es ermöglicht, diese Kriterien zu erfüllen. Außerdem muss er vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Übereinstimmung mit diesen gewöhnlichen Kriterien anhand der Dokumentation überprüft, die im Nachweis eines jeden Kriteriums angegeben ist. Diese Dokumentation muss der Vergabestelle im Zuge der Bauausführungen, laut Vorgaben des entsprechenden Leistungsverzeichnisses, vorgelegt werden. Sofern in den einzelnen Kriterien recycelte, wiederverwertete Rohstoffe oder Nebenprodukte oder Aushubmaterial wie Boden und Erde angeführt werden, wird auf die Bestimmungen des gesetzesvertretenden Dekrets vom 3. April 2006, Nr. 152, Rechtsvorschriften im Umweltbereich, Bezug genommen.

2.4.1 Für alle Gebäudekomponenten geltende Kriterien

2.4.1.1 Demontierbarkeit

Für mindestens 50% des Gewichts/Gewichts der Gebäudekomponenten und der Fertigbauelemente, ausgenommen der Anlagen, muss bei Erreichen des Lebensendes ein selektiver Abriss möglich sein und die Baustoffe müssen recycelt oder wiederverwertet werden können. Davon müssen mindestens 15% aus nicht strukturellen Materialien bestehen.

Nachweis: Der Planer muss ein Verzeichnis aller Gebäudekomponenten und der Baustoffe vorlegen, die recycelt oder wiederverwertet werden können, unter Angabe des jeweiligen Gewichts im Verhältnis zum gesamten Gebäudegewicht.

2.4.1.2 Wiederverwertete oder recycelte Stoffe

Der Anteil an wiederverwerteten oder recycelten Rohstoffen in den verwendeten Baustoffen, unter Berücksichtigung auch unterschiedlicher Prozentsätze für jedes Material, muss mindestens 15% des Gesamtgewichts aller verwendeten Werkstoffe entsprechen. Von letzterem Prozentsatz müssen mindestens 5% aus nicht strukturellen Materialien bestehen. Für die verschiedenen Kategorien an Materialien und Gebäudekomponenten gelten ersatzweise, falls angegeben, die Prozentsätze, die in Kapitel 2.4.2. genannt sind. Von dieser Voraussetzung kann abgesehen werden, falls für die verwendete Komponente gleichzeitig einer der beiden unten angeführten Fälle zutrifft:

- 1) Die Komponente hat eine spezifische Gebäudeschutzfunktion vor externen Faktoren, wie beispielsweise Niederschläge (z.B. Abdichtungsbahnen);
- 2) Bei spezifischen Gesetzesvorschriften und Mindestgarantien, deren Dauerhaftigkeit an obgenannte Funktion gebunden ist.

²⁴ (somit wird auch zur Erreichung des Ziels beigetragen, innerhalb 2020 mindestens 70% von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen zu recyceln) sowie beim Verbraucher angefallene Werkstoffe oder Abfälle aus Produktion oder Zerlegung der komplexen Produkte oder bei Gebrauch von Staub von Altreifen.

Nachweis: Der Planer muss das Verzeichnis der Materialien vorlegen, welche, auch nur teilweise, aus wiederverwerteten oder recycelten Rohstoffen bestehen und ihr Gewicht angeben im Verhältnis zum Gesamtgewicht der für den Bau verwendeten Materialien. Der Prozentsatz an recyceltem Material muss anhand einer der folgenden Optionen nachgewiesen werden:

- Eine Umwelterklärung gemäß Typ III (EPD), übereinstimmend mit der Norm UNI EN 15804 und der Norm ISO 14025 wie EPDIItaly© oder gleichwertige;
- Eine Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Recyclatgehalt mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz wie ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita oder gleichwertig kennzeichnet;
- Eine Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Recyclatgehalt mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz, welche aus einer Überprüfung einer umweltbezogenen Eigenerklärung entsprechend der Norm ISO 14021 besteht, nachweist.

Falls der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Unterlagen sind der Vergabestelle während der Ausführung der Bauarbeiten gemäß der Modalitäten des technischen Leistungsverzeichnisses vorzulegen.

2.4.1.3 Gefährliche Stoffe

In den Komponenten, Teilen oder verwendeten Materialien dürfen nicht vorsätzlich hinzugefügt werden:

1. Zusatzstoffe auf der Basis von Cadmium, Blei, Chrom VI, Quecksilber, Arsen und Selen in einer Konzentration von mehr als 0,010 % Gewichtanteil.
2. Stoffe, die gemäß Art. 59 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 mit einer Konzentration höher als 0,10% Gewicht/Gewicht als „äußerst besorgniserregend“ (SVHC) gelten.
3. Stoffe und Mischungen, die anhand folgender Gefahrenhinweise klassifiziert oder einstuftbar sind:
 - Krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend laut Kategorie 1A, 1B oder 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - akut toxisch bei oraler, dermalen oder inhalativer Exposition laut Kategorie 1, 2 oder 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331)
 - gewässergefährdend laut Kategorie 1, 2, (H400, H410, H411,)
 - Stoffe mit spezifischer Zielorgan-Toxizität laut Kategorie 1 und 2 (H370, H371, H372, H373).

Nachweis: Für die Überprüfung von Punkt 1 muss der Auftragnehmer Prüfberichte von Konformitätsbewertungsstellen zur Verfügung stellen. Für die Überprüfung der Punkte 2 und 3 hat der Auftragnehmer eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters vorzulegen, mit welcher dieser de-

ren Einhaltung bescheinigt. Diese Erklärung sollte einen Bericht auf Basis der von den Herstellern zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblätter enthalten.

2.4.2 Besondere Kriterien für die Gebäudekomponenten

Das Projekt muss die Verwendung der in den nachfolgenden Absätzen angegebenen Materialien vorsehen, um den Einsatz von nicht erneuerbaren Ressourcen zu reduzieren, die Erzeugung und das Deponieren von Abfällen zu vermindern, mit besonderem Augenmerk auf Bau- und Abrisschutt (im Einklang mit dem Ziel, innerhalb des Jahres 2020 mindestens 70% des nicht gefährlichen Bau- und Abrisschutts wiederzuverwerten und zu recyceln), unbeschadet der Einhaltung aller geltenden Vorschriften²⁵. Im Besonderen müssen alle nachstehenden Baustoffe mit einem bestimmten Anteil an Recyclingmaterial produziert werden.

2.4.2.1 Auf der Baustelle hergestellter Beton, Lieferbeton und Fertigbeton

Der für das Projekt verwendete Beton muss einen Gehalt an Recyclingmaterial (vom trockenen) von 5% des Produktgewichts aufweisen (verstanden als Summe der einzelnen Bestandteile). Für die Berechnung der Masse des Recyclingmaterials ist die Menge zu berücksichtigen, die effektiv im Endprodukt verbleibt.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen im Umweltprofil der gewählten Produkte angeben und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat. Der Anteil des Recyclingmaterials muss mit einem der folgenden Dokumente nachgewiesen werden:

- einer Umweltproduktdeklaration des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDIItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie ReMade in Italy® oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, welche aus der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration besteht, gemäß Norm ISO 14021.

Falls die Herstellerfirma nicht im Besitz der obgenannten Zertifizierungen sein sollte, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionsstätigkeit durchzuführen. Diese Unterlagen sind der Vergabestelle während der Ausführung der Bauarbeiten gemäß den Modalitäten des technischen Leistungsverzeichnisses vorzulegen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.2 Betonfertigteile

Die beim Bau verwendeten Betonfertigteile müssen einen Gesamtgehalt von mindestens 5% des Produktgewichts an recyceltem und/oder wiederverwertetem Material und/oder Nebenprodukten aufweisen.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen über das Umweltprofil der ausgewählten Produkte angeben und vorschreiben, dass der Auftragnehmer die Einhaltung des Kriteriums bei der

²⁵ Einschließlich der technischen Vorschriften des Bereichs

Beschaffung sicherstellen muss. Der Anteil an Recyclingmaterie muss durch eine der folgenden Möglichkeiten nachgewiesen werden:

- eine Umwelterklärung des Typs III Produkt (EPD), die der Norm UNI EN 15804 und ISO 14025 entspricht, wie z.B. EPDIItaly© oder gleichwertig;
- eine von einer Konformitätsbewertungsstelle ausgestellte Produktzertifizierung, die den Gehalt an Recyclat mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie z.B. ReMade in Italy® oder gleichwertig;
- eine von einer Konformitätsbewertungsstelle ausgestellte Produktzertifizierung, die den recycelten Inhalt mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, die in der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration nach ISO 14021 besteht.

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.3 Ziegel

Die für Mauerwerk und Zwischendecken verwendeten Ziegel müssen einen Gesamtgehalt von mindestens 10% des Produktgewichts an recyceltem und/oder wiederverwertetem Material (vom trockenen) aufweisen. Enthalten die Ziegel neben recyceltem und/oder wiederverwertetem Material auch Nebenprodukte und/oder Erd- und Erdaushubgesteine, so muss der Prozentsatz mindestens 15% des Produktgewichts betragen.

Die für Abdeckungen, Fußböden und Sichtsteinmauerwerk verwendeten Ziegel müssen einen Gesamtgehalt von mindestens 5% des Produktgewichts an recyceltem und/oder wiederverwertetem Material (vom trockenen) aufweisen. Enthalten die Ziegel neben recyceltem und/oder wiederverwertetem Material auch Nebenprodukte und/oder Erd- und Erdaushubgesteine, so muss der Prozentsatz mindestens 7,5% des Produktgewichts betragen.

Für die Berechnung der Masse des Recyclingmaterials ist die Menge zu berücksichtigen, die effektiv im Endprodukt verbleibt.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen im Umweltprofil der gewählten Produkte angeben und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat. Der Anteil der Recyclingmaterie muss mit einem der folgenden Dokumente nachgewiesen werden:

- einer Umwelterklärung des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDIItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie ReMade in Italy®, oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, welche aus der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration besteht, gemäß Norm ISO 14021.

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.4 Nachhaltigkeit und Legalität des Holzes

Für Material und Produkte, die aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen oder Elemente hölzernen Ursprungs enthalten, muss das Material aus nachhaltig/verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen oder aus recyceltem Holz oder einer Mischung aus beidem bestehen.

Nachweis: Der Planer muss Produkte wählen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Übereinstimmung mit dem Kriterium über die nachstehende Dokumentation sicherzustellen hat; diese Dokumentation muss der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten in der im entsprechenden Leistungsverzeichnis angegebenen Weise vorgelegt werden:

- Für den Nachweis der nachhaltigen und/oder verantwortungsvollen Herkunft eine Zertifizierung des Produkts, ausgestellt von Konformitätsbewertungsstellen, die die Kontrolle der Lieferkette hinsichtlich der legalen Herkunft des Holzrohstoffs sowie die Herkunft aus nachhaltig/verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern wie die aus dem Forest Stewardship Council® (FSC®) oder des Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™) oder anderen gleichwertigen bescheinigt.
- Für recyceltes Holz eine Produktzertifizierung “FSC® Recycelt” (oder “FSC® Recycled”)²⁶, FSC® gemischt (oder FSC® mixed)²⁷ oder “Recycelt PEFC™” (oder PEFC Recycled™)²⁸ oder ReMade in Italy® oder gleichwertige, oder eine Umweltdeklaration des Herstellers gemäß Norm ISO 14021, die von einer Konformitätsbewertungsstelle überprüft wurde.

2.4.2.5 Gusseisen, Eisen, Stahl

Für tragende Einsatzzwecke muss Stahl verwendet werden, der mit einem Mindestgehalt von recyceltem Material wie nachstehend angeführt je nach Herstellungsprozess produziert wurde:

Stahl aus Elektroöfen: Mindestgehalt von recyceltem Material 70%.

Stahl aus integriertem Herstellungsverfahren: Mindestgehalt von recyceltem Material 10%.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen zum Umweltprofil der ausgewählten Produkte genau angeben und muss vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat. Der Anteil des Recyclingmaterials muss mit einem der folgenden Dokumente nachgewiesen werden:

- einer Umwelterklärung des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI ENN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie als ReMade in Italy®, oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, welche aus der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration besteht, gemäß Norm ISO 14021.

²⁶ FSC®: Forest Stewardship Council® (Standard for Chain of Custody Certification FSC-STD-40-004); (Sourcing reclaimed material for use in FSC product groups or FSC certified projects FSC-STD-40-007); (Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders FSC-STD-50-001);

²⁷ FSC®: Forest Stewardship Council® (Standard for Chain of Custody Certification FSC-STD-40-004; Standard for company evaluation of FSC controlled wood FSC-STD-40-005); (Sourcing reclaimed material for use in FSC product groups or FSC certified projects FSC-STD-40-007); (Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders FSC-STD-50-001).

²⁸ PEFC™: Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (Zertifizierungsschema der Lieferkette der Produkte aus Kontrolle der Produkte aus der Forstwirtschaft PEFC ITA 1002:2013; Voraussetzungen für die Nutzer des Schemas PEFC™, Verwendungsregeln des Logos PEFC™ – Voraussetzungen, Standard PEFC™ Council PEFC™ ST 2001:2008).

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.6 Komponenten aus Kunststoff

Der Anteil an recycelter oder wiederverwerteter Materie muss mindestens 30% des Gewichts aller verwendeten Komponenten aus Kunststoff betragen. Davon kann abgewichen werden, wenn die eingesetzte Komponente vollständig die beiden unten genannten Voraussetzungen erfüllt:

- 1) sie hat eine spezifische Schutzfunktion des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, wie zum Beispiel Niederschlagswasser (Dichtungsmembranen)
- 2) es liegen spezifische gesetzliche Verpflichtungen zu Mindestgarantien für die Lebensdauer im Zusammenhang mit dieser Funktion vor.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen im Umweltprofil der gewählten Produkte angeben und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums mit einem der folgenden Dokumente sicherzustellen hat. Der Anteil des Recyclingmaterials muss mit einem der folgenden Dokumente nachgewiesen werden:

- einer Umweltdeklaration des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita oder gleichwertig;

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.7 Mauerwerk aus Stein oder gemischt

Für das Mauerwerk von Fundamentbauwerken und aufgehenden Mauern muss der Planer die Verwendung lediglich von Recyclingmaterial (Steine und Blöcke) vorschreiben.

Nachweis: Der Planer muss technische Projektentscheidungen treffen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann, und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Erfüllung des Kriteriums sicherstellt; ferner muss er eine vom gesetzlichen Vertreter der Herstellerfirma unterzeichnete Erklärung vorlegen, womit die Konformität zum Kriterium bescheinigt wird, und die die Zusage enthält, eine Inspektion durch eine Konformitätsbewertungsstelle zur Überprüfung des Wahrheitsgehalts der erteilten Informationen zuzulassen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.8 Trennwände und abgehängte Decken

Die Trennwände und Zwischendecken, die für den Einbau von Trockensystemen bestimmt sind, müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 5% recyceltem und/oder wiederverwendetem Material und/oder Nebenprodukten enthalten.

Nachweis: Der Planer muss die Informationen im Umweltprofil der gewählten Produkte angeben und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat. Der Anteil an Recyclingmaterial muss mittels einer der folgenden Optionen nachgewiesen werden:

- einer Umweltdeklaration des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDIItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, welche aus der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration besteht, gemäß Norm ISO 14021.

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.9 Wärme- und Schalldämmmaterial

Das Dämmmaterial muss folgende Kriterien erfüllen:

- Es darf nicht mit Flammenschutzmitteln hergestellt werden, für die Einschränkungen oder Verbote durch anwendbare innerstaatliche oder gemeinschaftliche Bestimmungen gelten;
- es darf nicht mit Blähmitteln mit einem potenziellen Ozonabbau von mehr als Null hergestellt werden;
- es darf nicht unter Verwendung von Bleikatalysatoren zum Anspritzen oder bei der Kunststoffschaumbildung hergestellt oder formuliert werden;
- wenn es aus einem expandierbaren Polystyrolharz hergestellt wird, müssen die Blähmittel unter 6% Gewichtsanteil des Fertigprodukts betragen;
- wenn es aus Mineralwolle besteht, muss diese der Fußnote Q oder der Fußnote R der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) i.d.g.F. entsprechen²⁹;
- falls das Fertigprodukt eines oder mehrere Bestandteile der unten angeführten Tabelle enthält, müssen diese die angegebene Mindestmenge an recyceltem und/oder wiederverwertetem Material enthalten, gemessen am Gewicht des Fertigprodukts.

	Dämmstoff als Platte	Schüttdämmstoff, Spritzdämmstoff/Einblasdämmstoff	Halbsteife Dämmplatte
Cellulose		80%	
Glaswolle	60%	60%	60%
Steinwolle	15%	15%	15%

²⁹ Die Konformität mit der Fußnote Q muss entsprechend Artikel 32 der Verordnung REACH und – ab dem 1. Januar 2018 – durch Zertifizierung (zum Beispiel EUCEB) entsprechend ISO 17065 bescheinigt werden, die durch mindestens eine Inspektion jährlich nachweist, dass die Faser konform ist zu der dem Biolöslichkeitstest unterzogenen Probefaser. Die Konformität zur Fußnote R muss entsprechend Artikel 32 der Verordnung REACH bescheinigt werden.

Blähperlit	30%	40%	8%-10%
Polyesterfasern	60-80%		60 – 80%
Polystyrolschaum	von 10% bis 60% je nach der Herstellungstechnologie.	von 10% bis 60% je nach der Herstellungstechnologie.	
Extrudiertes Polystyrol	von 5 bis 45% je nach der Art des Produkts und der Herstellungstechnologie.		
Polyurethanschaum	1-10% je nach der Art des Produkts und der Herstellungstechnologie.	1-10% je nach der Art des Produkts und der Herstellungstechnologie.	
Agglomerat aus Polyurethan	70%	70%	70%
Agglomerat aus Gummi	60%	60%	60%
Reflektierender Dämmstoff aus Aluminium			15%

Nachweis:

Der Planer muss technische Produktentscheidungen treffen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Erfüllung des Kriteriums sicherstellt. Der Anteil des Recyclingmaterials muss mit einem der folgenden Dokumente nachgewiesen werden:

- einer Umweltdeklaration des Typs III (EPD) gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, wie EPDIItaly© oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, wie ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita oder gleichwertig;
- einer Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial mittels ausführlicher Darlegung der Massenbilanz bescheinigt, welche aus der Überprüfung einer selbstzertifizierten Umweltdeklaration besteht, gemäß Norm ISO 14021.

Wenn der Hersteller nicht über die oben genannten Zertifizierungen verfügt, kann ein Inspektionsbericht vorgelegt werden, der von einer Prüfstelle gemäß ISO/IEC 17020:2012 ausgestellt wurde und den Gehalt an wiederverwertetem oder recyceltem Material im Produkt bescheinigt. In diesem Fall ist es notwendig, während der Ausführung der Arbeiten eine Inspektionstätigkeit durchzuführen. Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.10 Fußböden und Wandverkleidungen

Die für Fußböden und Wandverkleidungen verwendeten Produkte müssen den von den Entscheidungen 2010/18/CE, 2009/607/CE und 2009/967/CE zur Vergabe des EU-

Umweltzeichens in der geltenden Fassung vorgesehenen Umwelt- und Leistungskriterien entsprechen.

Was die Keramikfliesen betrifft, genügt die Einhaltung folgender ausgewählter Kriterien der Entscheidung 2009/607/EG:

- 4.2. Verbrauch und Verwendung von Wasser
- 4.3.b Luftemissionen (für Partikel- und Fluoridparameter)
- 4.4. Emissionen im Wasser
- 5.2. Abfallverwertung

Nachweis: Der Planer muss vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat, indem er alternativ Produkte verwendet mit:

- EU-Umweltzeichen oder gleichwertig, oder:
- einer Umweltdeklaration des Typs III gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025 vorlegt, aus der die Einhaltung dieses Kriteriums hervorgeht. Dies kann überprüft werden, wenn in der Umweltdeklaration die entsprechenden Informationen zu den oben genannten Kriterien vorhanden sind. .

Bei Fehlen derselben muss die Dokumentation zum Nachweis dieses Kriteriums, validiert von einer Konformitätsbewertungsstelle, der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten in der vom entsprechenden Leistungsverzeichnis festgelegten Weise vorgelegt werden.

2.4.2.11 Farben und Lacke

Farben und Lacke müssen den von der Entscheidung 2014/312/EU³⁰ zur Vergabe des EU-Umweltzeichens i.d.g.F. vorgesehenen Umwelt- und Leistungskriterien entsprechen.

Nachweis: Der Planer muss vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat, indem er alternativ Produkte verwendet mit:

- EU-Umweltzeichen oder gleichwertig, oder:
- einer Umweltdeklaration des Typs III gemäß Norm UNI EN 15804 und Norm ISO 14025, aus der die Einhaltung dieses Kriteriums hervorgeht. Dies kann überprüft werden, wenn in der Umweltdeklaration die entsprechenden Informationen zu den in den oben genannten Entscheidungen genannten Kriterien vorhanden sind.

Die Dokumentation zum Nachweis dieses Kriteriums muss der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten in der vom entsprechenden Leistungsverzeichnis festgelegten Weise vorgelegt werden.

2.4.2.12 Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungssysteme müssen sich durch einen niederen Verbrauch und eine hohe Effizienz kennzeichnen. Zu diesem Zweck müssen die Beleuchtungsanlagen wie folgt geplant werden:

- alle Arten von Leuchtmitteln³¹ für die Verwendung in Haushalten, Schulen und Büros müssen eine Effizienz von gleich oder mehr als 80 lm/W und eine Farbwiedergabe von gleich oder mehr als 90 aufweisen; für Außenanlagen von Gebäuden muss die Farbwiedergabe mindestens 80 betragen;
- die Produkte müssen so konstruiert sein, dass die verschiedenen Teile, aus denen die Leuchte besteht, getrennt werden können, um am Ende ihrer Lebensdauer eine vollständige Entsorgung zu ermöglichen.

³⁰ Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens an Innen- und Außenfarben und -lacke

³¹ Unter Leuchtmitteln werden Lichtquellen und nicht Leuchten verstanden.

Es müssen intelligente Systeme eingebaut werden, unterstützt durch Anwesenheitssensoren, die die Einsparung von elektrischer Energie erlauben.

Nachweis: Der Planer muss einen technischen Bericht vorlegen, der die Erfüllung des Kriteriums nachweist, versehen mit technischen Datenblättern der Leuchtmittel.

2.4.2.13 Heiz- und Klimaanlage

Anlagen mit Wärmepumpe müssen den von der Entscheidung 2014/312/EU³² zur Vergabe des EU-Umweltzeichens i.d.g.F. vorgesehenen Umwelt- und Leistungskriterien entsprechen.

Heizanlagen und Lacke müssen den von der Entscheidung 2014/312/EU³³ i.d.g.F. zur Vergabe des EU-Umweltzeichens vorgesehenen Umwelt- und Leistungskriterien entsprechen.

Wenn die Klimatisierung und Stromversorgung für das gesamte Gebäude vorgesehen ist, müssen die vom Ministerialdekret vom 7. März 2012 (GU Nr. 74 vom 28. März 2012) vorgesehenen Kriterien für die MUK „Übertragung von Energiedienstleistungen für Gebäude – Beleuchtung und Starkstrom – Heizung/Kühlung“ verwendet werden.

Der Einbau von technologischen Anlagen muss in geeigneten Räumen mit angemessener Größe erfolgen, um eine korrekte Hygienewartung derselben während des Gebrauchs unter Beachtung der Bestimmungen der Vereinbarung Staat-Regionen vom 5.10.2006 und 7.02.2013 zu gestatten.

Für alle aeraulischen Anlagen muss eine anfängliche technische Inspektion vor dem ersten Anlauf der Anlage (nach Norm UNI EN 15780:2011) durchgeführt werden.

Nachweis: Der Planer muss einen technischen Bericht vorlegen, der die technischen Entscheidungen erläutert, welche die Erfüllung des Kriteriums gestatten; im Projekt müssen deutlich auch die Technikräume bezeichnet werden, die für die Aufstellung von ausschließlich Ausrüstungen und Maschinen bestimmt sind. Dabei sind die obligatorischen Mindestmaße anzuführen, wie auch von den Herstellern in den Bedienungs- und Wartungshandbüchern verlangt, die für Austausch-/Wartungsmaßnahmen der Ausrüstungen erforderlich sind, sowie die Zugangspunkte zu Wartungszwecken an allen Stellen der Kreisläufe der technologischen Anlagen, unabhängig vom darin verwendeten Medium. Der Planer muss vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat, indem er Produkte mit dem EU-Umweltzeichen oder gleichwertige verwendet.

Diese Nachweise müssen der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.4.2.14 Brauchwasserinstallationen

Die Projekte für Neubaumaßnahmen³⁴, einschließlich Abriss- und Wiederaufbaumaßnahmen sowie größere Sanierungsmaßnahmen ersten Grades³⁵ müssen, unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z.B.: urbanistische und gemeindebauliche Regelungen, usw.), den Einsatz von individuellen Abrechnungssystemen des Wasserverbrauchs für jede Wohneinheit vorsehen.

³² Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens an elektrische, gasbetriebene Wärmepumpen oder gasbetriebene Absorptions-Wärmepumpen.

³³ Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens an Wasserheizungen.

³⁴ gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

³⁵ gemäß Absatz 1.4 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

Nachweis: Der Planer muss einen technischen Bericht vorlegen, der die Erfüllung des Kriteriums nachweist und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat, indem er alternative Produkte verwendet:

Die Dokumentation zum Nachweis dieses Kriteriums muss der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten in der vom entsprechenden Leistungsverzeichnis festgelegten Weise vorgelegt werden.

2.5 TECHNISCHE BAUSTELLENSPEZIFIKATIONEN³⁶

2.5.1 Abriss und Beseitigung des Materials

Um die Umweltauswirkungen auf die natürlichen Ressourcen zu verringern und den Einsatz von recyceltem Material zu fördern und so die Wiederverwendung von Abfallstoffen zu erhöhen, insbesondere hinsichtlich Abbruch- und Baumaterial (im Einklang mit dem Ziel, bis 2020 mindestens 70% der nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle zu recyceln und wiederzuverwenden), unbeschadet der Einhaltung aller geltenden Vorschriften und der technischen Produktvorschriften, müssen Abbruch- und Beseitigungsarbeiten von Material so vorgenommen werden, dass die Aufbereitung und das Recycling der verschiedenen Materialfraktionen erleichtert wird. Zu diesem Zweck muss das Gebäudeprojekt vorsehen:

1. Bei Sanierung, Wartung und Abbruch müssen mindestens 70% der nicht gefährlichen Abfälle, die aus dem Abriss und der Beseitigung von Gebäuden, Gebäudeteilen, Kunstbauten jeder Art auf der Baustelle stammen, mit Ausnahme von Aushubmaterial, der Vorbereitung für Wiederverwendung, Verwertung oder Recycling zugeführt werden.
2. Die vertragsschließende Partei muss vor den Abbrucharbeiten überprüfen, was wiederverwendet, recycelt oder verwertet werden kann. Diese Überprüfung schließt Folgendes ein:
 - Bestimmung und Bewertung der Risiken von gefährlichen Abfällen, die eine Aufbereitung oder eine besondere Aufbereitung erfordern, oder von Emissionen, die während der Abbrucharbeiten entstehen können;
 - eine Mengenschätzung mit Unterteilung der unterschiedlichen Baustoffe;
 - eine Schätzung des Anteils der Wiederverwendung und des möglichen Recyclings auf der Grundlage von Vorschlägen von Auswahlssystemen während des Abbruchprozesses;
 - eine Schätzung des möglichen Anteils, der mit anderen Formen der Verwertung aus dem Abbruchprozess erreicht werden kann.

Nachweis: Der Bieter muss einen Nachweis vorlegen, der vor dem Abriss durchgeführt wurde und die im Kriterium angegebenen Informationen enthält, einen Abbruch- und Verwertungsplan beilegen sowie die Verpflichtung unterzeichnen, dass er den Schutt aufbereitet oder ihn einer für die Abfallverwertung zugelassenen Anlage zuführt.

2.5.2 Auf der Baustelle verwendetes Material

Das für die Ausführung des Projekts verwendete Material muss den in Kap. 2.4 genannten Kriterien entsprechen.

Nachweis: Der Bieter muss die Nachweisunterlagen wie vorgesehen für jedes in Kap. 2.4 genannte Kriterium vorlegen.

³⁶ Lediglich für Abbrucharbeiten (CPV 45110000-1 Abbruch von Gebäuden sowie allgemeine Abbruch- und Erdbewegungsarbeiten) werden die Kriterien dieses Kapitels angewandt, insbesondere die Kriterien 2.5.1, 2.5.3, 2.5.4.

2.5.3 Umweltleistungen

Unbeschadet strengerer Vorschriften und Regelungen (z. B.: urbanistische und gemeindebauliche Regelungen usw.) müssen mit den Baustellentätigkeiten die folgenden Leistungen gewährleistet werden:

- Für alle Baustellentätigkeiten und den Transport des Materials müssen Fahrzeuge benutzt werden, die zumindest zur Kategorie EEV (besonders umweltfreundliche Fahrzeuge)³⁷ gehören.

Um den Abbau von organischen Stoffen, eine Verringerung der Biodiversität, lokale oder diffuse Kontamination, Versalzung, Bodenerosion usw. zu verhindern, sind folgende Tätigkeiten zum Schutz des Bodens vorgesehen:

- Lagerung³⁸ der bis in eine Tiefe von 60 cm entfernten Grasnarbe des Mutterbodens am Standort und spätere Wiederverwendung für das Anlegen von Böschungen und öffentlichen und privaten Grünflächen;
- alle entstandenen Abfälle müssen getrennt und in die geeigneten zugelassenen Depo-nien überführt werden, soweit es nicht möglich ist, sie der Wiederverwendung zuzu-führen;
- eventuelle Zwischenlagerflächen von nicht inerten Abfällen müssen entsprechend abgedichtet werden und das Sickerwasser muss geklärt werden, bevor es in Vorfluter oder Gewässer gelangt.

Zum Schutz des ober- und unterirdischen Wassers sind folgende Tätigkeiten vorgesehen:

- Bereiche mit Gräben und Gebirgsbächen (Uferstreifen) und Baumreihen oder ande-ren einheimischen Vegetationsformationen müssen eingezäunt und mit geeigneten Netzen gegen eventuelle Schäden geschützt werden.

Zur Eindämmung der Umweltrisiken muss der Umweltbericht³⁹ auch genau die möglichen Prob-lemunkte im Zusammenhang mit der Auswirkung im Baustellenbereich und den Emissionen von Schadstoffen in der Umgebung anführen, ganz besonders im Hinblick auf die einzelnen Ar-beitsvorgänge. Der technische Bericht muss außerdem enthalten:

- die zum Schutz der Natur- und Landschaftsschätze und der geschichtlich-kulturellen Ressourcen im Baustellenbereich ergriffenen Maßnahmen;
- die Maßnahmen zur Implementierung der getrennten Müllsammlung auf der Baustel-le (Art der Container/Behälter für die Abfalltrennung, Bereiche für die Zwischen-lagerung usw. und zur Durchführung des selektiven Abrisses und des Recyclings des Aushubmaterials und der Bau- und Abbruchabfälle);
- die Maßnahmen, die zur energetischen Effizienzsteigerung auf der Baustelle und zur Eindämmung des Ausstoßes von klimaverändernden Gasen ergriffen werden, insbe-sondere hinsichtlich des Einsatzes von Technologien mit geringen Umweltauswir-kungen (Gasentladungslampen mit geringem Energieverbrauch oder LED-Lampen, Biodiesel-Stromgeneratoren mit Schalldämpfer, Sonnenkollektoren für Warmwasser usw.);
- die Maßnahmen für die Reduzierung von Geräuschemissionen und Vibrationen bei den Aushubarbeiten, beim Laden/Abladen von Material, dem Schneiden von Werk-stoffen, dem Mischen von Zement und dem Entschalen usw., und die eventuelle

³⁷ Dekret vom 29. Jänner 2007 – Umsetzung der Richtlinie 2005/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 28. September 2005

³⁸ Hierunter wird eine vorübergehende Lagerung verstanden, bis die für die Wiederverwendung erforderlichen Arbeiten durchge-führt werden. Bereits im Projekt (im Leistungsverzeichnis im Besonderen) wird vorgesehen, dass die Grasnarbe für das Anlegen von Böschungen und Grünflächen verwendet wird. Die vorübergehende Lagerung hängt von dem Umstand ab, dass die beiden Arbeitsvorgänge in der Baustellenorganisation nicht immer direkt aufeinanderfolgen können.

³⁹ Wie vom geltenden Vergabekodex vorgesehen.

Aufstellung von Abschirmungen/Abdeckungen als Lärmschutz (fest oder beweglich) in den kritischsten Bereichen und dort, wo bei den Arbeiten die größte Lärmbelastung auftritt, insbesondere hinsichtlich der Bereitschaft, superschallgedämpfte Stromaggregate und Kompressoren mit reduzierter Lärmentwicklung zu verwenden;

- die Maßnahmen zur Wassereinsparung und zur Bewirtschaftung des Abwassers auf der Baustelle und zur Verwendung des Regenwassers sowie zur Verarbeitung der Zuschlagstoffe, wobei entsprechende Entwässerungs- und Abwassernetze vorzusehen sind;
- die Maßnahmen zur Eindämmung des Staub- und Rauchaufkommens auch durch regelmäßiges Besprengen der Arbeitsbereiche mit Wasser oder anderen Techniken, um die Staubentwicklung zu reduzieren;
- die Maßnahmen zur Gewährleistung des Schutzes von Boden und Untergrund, auch über die regelmäßige Überprüfung, ob Schadstoffe oder umweltschädliches Material ausgelaufen oder ausgetreten sind und die Einplanung der entsprechenden Tätigkeiten zur Entfernung und Entsorgung des kontaminierten Bodens;
- die geeigneten Maßnahmen zur Reduzierung der visuellen Beeinträchtigung durch die Baustelle, auch durch Abschirmung und Grünraumgestaltung, vor allem, wenn angrenzende Wohnhäuser und Lebensräume mit besonders menschenfeindlichen Tierarten vorhanden sind;
- die Maßnahmen für den selektiven Abriss und das Recycling des Abfalls, besonders im Hinblick auf die Wiederverwertung von Ziegelsteinen, Beton und durch die Baustellentätigkeit angefallenes Material mit geringeren Verunreinigungen, Maßnahmen für die Wiederverwertung und das Recycling von Verpackungen.

Weitere Vorschriften für die Verwaltung der Baustelle, für Baum- und Sträucherbestände:

- Entfernung von invasiven nicht einheimischen Baum- und Straucharten (insbesondere *Ailanthus altissima* und *Robinia pseudoacacia*), einschließlich Wurzeln und Wurzelstöcken. Zur Bestimmung der nicht einheimischen Arten ist die „Watch-list der nicht heimischen Flora in Italien“ (Ministerium für Umwelt und Landschafts- und Meeresschutz, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo) heranzuziehen;
- Schutz der einheimischen Baum- und Straucharten: die Bäume auf der Baustelle müssen auf geeignete Weise geschützt werden, um Schäden an den Wurzeln, am Baumstamm und an der Krone zu vermeiden. Insbesondere müssen Bretter mit 2 mm Dicke als Schutz um den Baumstamm gebunden werden. An Bäumen dürfen keine Nägel eingeschlagen oder Stützen für Leuchten, Stromkabel usw. angebracht werden;
- Lager für Baustellenmaterial dürfen nicht in der Nähe des einheimischen Baum- oder Strauchbestands angelegt werden (es muss ein Bannstreifen von mindestens 10 Metern eingehalten werden).

Nachweis: Der Bieter muss die Übereinstimmung mit den obigen Kriterien durch nachstehende Dokumentation nachweisen:

- technischer Bericht, in dem die für die Reduzierung der Umweltauswirkung unter Einhaltung der Kriterien vorgesehenen Tätigkeiten angeführt sind;
- Plan für die Erosions- und Sedimentationskontrolle für die Baustellentätigkeiten;
- Plan für die Bewirtschaftung des Baustellenabfalls und für die Kontrolle der Luftqualität und der Lärmbelastung während der Baustellentätigkeiten.

Die Baustellentätigkeit unterliegt programmierten Überprüfungen, die von einer Konformitätsbewertungsstelle vorgenommen werden. Falls das Projekt einer Überprüfungsphase unterzogen wird, die für die darauffolgende Zertifizierung des Gebäudes nach einem der Protokolle für ökologische-energieeffiziente Nachhaltigkeit der Gebäude (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene gültig ist, kann die Konformität mit diesem Kriterium nachgewiesen werden, wenn in der Zertifizierung alle Voraussetzungen erfüllt werden, die sich auf die von diesem Krite-

rium verlangten Umweltleistungen beziehen. In diesen Fällen wird der Planer von der Vorlage der obigen Unterlagen befreit, aber es werden die von dem jeweiligen Zertifizierungsprotokoll für nachhaltiges Bauen verlangten Ausarbeitungen und/oder Dokumente verlangt.

2.5.4 Baustellenpersonal

Das auf der Baustelle beschäftigte Personal, das Aufgaben im Zusammenhang mit dem Umweltmanagement derselben wahrnimmt, muss für diese Aufgaben entsprechend geschult sein.

Das auf der Baustelle beschäftigte Personal muss für die Aufgaben im Zusammenhang mit dem Umweltmanagement der Baustelle geschult sein, besonders im Hinblick auf:

- Umweltmanagementsysteme,
- Staubmanagement
- Wasser- und Abwasserbewirtschaftung,
- Abfallbewirtschaftung.

Nachweis: Der Bieter muss in der Angebotsphase eine entsprechende Dokumentation vorlegen, die die Ausbildung des Personals nachweist, zum Beispiel Lebenslauf, Schulabschluss, Bescheinigungen usw.

2.5.5 Aushubarbeiten und Verfüllungen

Vor dem Aushub muss die (humusreiche) Oberschicht des Mutterbodens bis in eine Tiefe von mindestens 60 cm abgetragen und auf der Baustelle für die Wiederverwendung in eventuellen Grünflächen gelagert werden (sind diese nicht vorgesehen, ist sie in die nächstgelegene Baustelle zu transportieren, wo solche angelegt werden sollen).

Für Verfüllungen muss das aus der Baustelle selbst oder aus anderen Baustellen stammende Aushubmaterial (mit Ausnahme des Mutterbodens gemäß vorhergehendem Punkt) wiederverwendet oder recyceltes Material nach den Parametern der Norm UNI 11531-1 verwendet werden.

Zum Auffüllen mit betonierbarem Gemisch muss mindestens 50% recyceltes Material verwendet werden.

Nachweis: Der Bieter muss eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters vorlegen, wonach diese Leistungen und Voraussetzungen der Werkstoffe, Komponenten und Arbeitsvorgänge eingehalten und im Laufe der Baustellentätigkeiten nachgewiesen werden.

2.6 ZUSCHLAGSKRITERIEN (BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN)

2.6.1 Technische Fähigkeit der Planer

Dem erstellten Angebot wird eine Belohnungswertung⁴⁰ von:

- einem Experten auf dem Gebiet von Energie- und Umweltaspekten, von einer Konformitätsbewertungsstelle gemäß der internationalen Norm ISO/IEC 17024 oder gleichwertig, welche eines der Protokolle für ökologische-energieeffiziente Nachhaltigkeit der Gebäude (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene anwendet (einige Beispiele für diese Protokolle sind: BREEAM, CASACLIMA, ITACA, LEED, WELL).
- einer beliebigen Planungseinrichtung (wie in den Vorschriften für Vergaben vorgesehen), in der wenigstens ein Experte gemäß vorangehendem Punkt tätig ist.

zugewiesen.

Nachweis: Die Planungsgesellschaften legen das curriculare Profil ihrer Experten sowie die entsprechenden gültigen Zulassungsbescheinigungen bzw. mit den ordnungsgemäßen beruflichen Fortbildungsguthaben vor. Die einzelnen Planer legen ihren Lebenslauf und die gültige Akkreditierungszertifizierung (mit den ordnungsgemäßen beruflichen Fortbildungsguthaben) vor.

2.6.2 Leistungsverbesserung des Projekts

Es wird eine Belohnungswertung von...⁴¹(siehe Anmerkung 42) dem Projekt zugewiesen, das für eines oder alle in Kap. 2 „Mindestumweltkriterien“ beschriebenen Grundkriterien bessere Leistungen vorsieht. Diese Wertung ist proportional zur Anzahl der Grundkriterien, für die eine bessere Leistung vorgesehen ist.

Den Projekten, die die Verwendung von Werkstoffen oder Kunstbauten vorsehen, welche einen Mindestgehalt von beim Verbraucher angefallenen Werkstoffen aus der Verwertung von Abfällen und Material aus der Zerlegung von komplexen Produkten aufweisen, der höher ist als der in den entsprechenden technischen Spezifikationen angegebene, wird eine Wertung von mindestens 5% der technischen Wertung zugewiesen. Die Pflicht zur Einhaltung der von den einschlägigen technischen Vorschriften, der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Parlaments und des Rats vom 9. März 2011, die harmonisierte Bedingungen für den Vertrieb von Bauprodukten vorsieht, sowie den anderen technischen Spezifikationen festgelegten Leistungsvoraussetzungen, die die weiteren maßgeblichen Umweltmerkmale während des Lebenszyklus dieser Werkstoffe und Kunstbauten bestimmen, bleibt davon unberührt.

Nachweis: Zum Nachweis der Konformität mit diesem Kriterium muss der Planer einen technischen Bericht vorlegen, aus dem die vorgesehene Leistungsverbesserung gegenüber der Mindestbasissituation und den erreichbaren Ergebnissen hervorgeht. Falls das Projekt einer Überprüfungsphase unterzogen wird, die für die darauffolgende Zertifizierung des Gebäudes nach einem der Protokolle für ökologische-energieeffiziente Nachhaltigkeit der Gebäude (rating systems) auf nationaler oder internationaler Ebene gültig ist, kann die Konformität mit diesem Kriterium nachgewiesen werden, wenn in der Zertifizierung alle Voraussetzungen erfüllt werden, die sich auf die von diesem Kriterium verlangten Umweltleistungen beziehen. In diesen Fällen ist der Pla-

⁴⁰ Diese Wertung wird von der Vergabestelle anhand der festgelegten Prioritäten im Zusammenhang mit den durch die Leistungsverbesserung des Kriteriums erreichbaren Umweltverbesserungen beschlossen.

⁴¹ Diese Wertung wird von der Vergabestelle anhand der festgelegten Prioritäten im Zusammenhang mit den durch die Leistungsverbesserung des Kriteriums erreichbaren Umweltverbesserungen beschlossen. Die Mindest-Belohnungswertung von 5% des zweiten Zeitraums ist hingegen gemäß Ministerialdekret vom 24. Mai 2016 unter Beachtung der Bestimmungen von Art. 206e des GvD vom 3. April 2006, Nr. 152 verpflichtend.

ner von der Vorlage der obigen Unterlagen befreit, aber es werden die von dem jeweiligen Zertifizierungsprotokoll für nachhaltiges Bauen verlangten Ausarbeitungen und/oder Dokumente verlangt.

Wenn die Vergabestelle das Gebäude nach einem der oben genannten Schemata vor der Eröffnung der Baustelle zertifizieren lassen will, teilt der Bieter der Vergabestelle mit, welches Zertifizierungssystem er verwenden möchte, und nach Beginn des Zertifizierungsprozesses muss er die Bewertung des Projekts (Design Review) durch die dritte Zertifizierungsstelle hinsichtlich des Nachweises des Erreichens der verlangten Voraussetzungen vorlegen.

Was die Verwendung von Werkstoffen oder Kunstbauten angeht, die einen Mindestgehalt von beim Verbraucher angefallenen Werkstoffen aus der Verwertung von Abfällen und Material aus der Zerlegung von komplexen Produkten aufweisen, muss der Planer erklären, ob diese Werkstoffe oder Kunstbauten zum Erreichen der Lärmwerte der verschiedenen Zweckbestimmungen der mit der Ausschreibung bestimmten Immobilien verwendet werden und außer den in der entsprechenden technischen Spezifikation verlangten Unterlagen auch eine Erklärung des Herstellers beifügen, aus der hervorgehen muss: die Herkunft des verwendeten wiedergewonnenen Werkstoffs, wobei anzugeben ist, ob es sich um beim Verbraucher angefallene Werkstoffe oder um Abfälle aus Produktion oder Zerlegung der komplexen Produkte oder eine Kombination handelt, sofern dies technisch möglich ist; die Bescheinigung, dass dieser Kunstbau oder Werkstoff mit der CE-Kennzeichnung ausgestattet ist.

2.6.3 Überwachungssystem des Energieverbrauchs

Um den Energieverbrauch in den Gebäuden zu optimieren, unbeschadet der Vorschriften und der strengeren Verordnungen (z. B. Bauordnungen der Gemeinde usw.), wird dem Projekt von Neubaumaßnahmen⁴², einschließlich Abriss- und Wiederaufbaumaßnahmen und größere Renovierungsmaßnahmen ersten Grades⁴³ an Einrichtungen und Gebäuden, die nicht zu Wohnzwecken dienen und den Einbau und die Inbetriebnahme eines Überwachungssystems des Energieverbrauchs im Zusammenhang mit dem System für die Automatisierung der Steuerung, Regelung und Verwaltung der Gebäudetechnologien und Feuerungsanlagen (BACS – Building Automation and Control System)⁴⁴ vorsehen, das der Klasse A, wie in der Tabelle 1 der Norm UNI E 15232 in der geltenden Fassung oder einer gleichwertigen Norm angeführt, entspricht, eine Belohnungswertung von...⁴⁵ zugewiesen.

Dieses System muss in der Lage sein, den Bewohnern und den mit dem Management der Gebäude betrauten „Energy-Managers“ Informationen über den Energieverbrauch im Gebäude mit Daten in Echtzeit zu vermitteln, die von kombinierten Sensoren mit einer Messhäufigkeit von mindestens dreißig Minuten übertragen werden. Das Überwachungssystem muss in der Lage sein, die erfassten Daten zu speichern und separat die wichtigsten Verbrauchsarten des Gebäudes zu überwachen (zumindest Heizung, Kühlung, Brauchwassererwärmung, Beleuchtung, sonstigen Stromverbrauch) und, sofern dies nützlich ist, eine Unterteilung des Verbrauchs nach Bereichen vornehmen (im Fall der Heizung und/oder Kühlung ist eine getrennte Verwaltung nach Bereichen vorgesehen).

Die Daten müssen heruntergeladen und analysiert werden können. Ferner muss das System Informationen vermitteln, die es den Bewohnern, dem Wartungspersonal und dem Energy-Manager des Gebäudes gestatten, die Heizung, Kühlung, Brauchwassererwärmung, Beleuchtung und den anderen Stromverbrauch für jeden Bereich des Gebäudes zu optimieren.

⁴² gemäß Absatz 1.3 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

⁴³ gemäß Absatz 1.4 der Anlage 1 des Ministerialdekrets vom 26. Juni 2015 "Anwendung der Berechnungsmethoden für energetische Leistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude".

⁴⁴ hergestellt gemäß Ministerialdekret vom 26. Juni 2015, Anl. 1 Art. 3.2, Absatz 10

⁴⁵ Diese Wertung wird von der Vergabestelle anhand der festgelegten Prioritäten im Zusammenhang mit den durch die Leistungsverbesserung des Kriteriums erreichbaren Umweltverbesserungen beschlossen.

Das System muss außerdem die Analyse und die Steuerung des Energieverbrauchs nach Bereichen innerhalb des Gebäudes (Heizung, Kühlung, Brauchwassererwärmung, Beleuchtung und den anderen Stromverbrauch), die Optimierung aller Basisparameter nach den Außenbedingungen sowie die Feststellung eventueller Abweichungen von den im Projekt vorgesehenen Leistungen zulassen.

Das System muss von einem Mess- und Nachweisplan begleitet werden, der alle zu messenden Größen je nach ihrer Bedeutung angibt und die Analyse- und Korrekturmethode der Daten erläutert, um den Nutzern und/oder dem Energy-Manager die notwendigen Informationen zu vermitteln, damit die Optimierung des Energiemanagements des Gebäudes möglich ist.

Nachweis: Der Planer muss technische Entscheidungen treffen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann und vorschreiben, dass der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase die Übereinstimmung mit dem Kriterium über die nachstehende Dokumentation sicherzustellen hat:

- Spezifikationen für das Überwachungssystem des Energieverbrauchs, einschließlich Informationen über die Nutzerschnittstelle:
- Mess- und Nachweisplan gemäß dem Standard IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) sowie das internationale Protokoll zur Messung und Überprüfung der Leistungen.

Diese Dokumentation muss der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden. Falls der Auftraggeber kein Building-Energy-Management-System (BEMS) verlangt hat, ist diese Voraussetzung dennoch erfüllt, wenn ein Service für ein effizientes Energiemanagement vorgesehen und vertraglich geregelt wurde.

2.6.4 Erneuerbare Baustoffe

Es wird eine Belohnungswertung von⁴⁶ für die Verwendung von Baustoffen aus erneuerbaren Rohstoffen⁴⁷ mit mindestens 20% Gewichtsanteil am Gesamtgewicht des Gebäudes ausschließlich Tragkonstruktionen zugewiesen. Die Vergabestelle legt die Belohnungswertung fest, die zugewiesen werden kann. Sie ist progressiv und sieht mindestens drei verschiedene Schwellenwerte vor, die sich nach dem Gewichtsanteil von 20% oder mehr richten.

Nachweis: Der Planer muss technische Entscheidungen treffen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann, und vorschreiben, dass der Bieter bei der Ausschreibung erklärt, mit welchen Baustoffen er das Kriterium erfüllt, mit dem entsprechenden Prozentanteil, sowie der Vergabestelle in der Phase der Ausführung der Arbeiten die Dokumentation zum Nachweis der Übereinstimmung der verwendeten Baustoffe mit den erklärten Eigenschaften vorlegen. Die Angebotsunterlagen müssen Informationen zum prozentualen Gewichtsanteil der Baukomponenten oder Baustoffe enthalten (z. B. Fenster, Farben, Dämmmaterial), die im Gebäude verwendet werden und aus erneuerbaren Rohstoffen bestehen; dies gilt nicht für Tragkonstruktionen (vertikale und horizontale/schräge Abschlüsse und interne vertikale und horizontale Abtrennungen, mit Ausnahme des Strukturteils von Zwischendecken) des untersuchten Gebäudes. Zur Berechnung werden die jeweiligen Abschnitte im technischen Bericht gemäß Artikel 4, Absatz 25, des Dekrets des Präsidenten der Republik 59/09 herangezogen. Außerdem sind die Angaben für das gesamte Gebäude im Fall von Neubauten und bei Renovierungen für die von den Maßnahmen betroffenen Elemente erforderlich.

⁴⁶ siehe Anmerkung 44

⁴⁷ Nach der Norm UNI EN ISO 14021:2016 bestehen erneuerbare Materialien aus Biomasse aus einer lebenden Quelle, die kontinuierlich wiedererlangt werden kann. Handelt es sich bei dem verwendeten Material um eine Mischung aus erneuerbaren und nicht erneuerbaren Werkstoffen, so wird bei der Gewichtsrechnung nur der Teil der Werkstoffe aus erneuerbaren Materialien berücksichtigt.

2.6.5 Beschaffungsentfernung der Baustoffe

Dem Projekt eines Neubaus oder einer Renovierung, das die Verwendung von in einer Entfernung von maximal 150 km von der Verwendungsbaustelle extrahierten, gesammelten oder verwerteten sowie verarbeiteten (Herstellungsprozess) Werkstoffen zu mindestens 60% Gewichtsanteilen aller verwendeten Werkstoffe vorsieht, wird eine Belohnungswertung von ...⁴⁸ zugewiesen. Unter maximaler Entfernung versteht man die Summe aller Transportstrecken innerhalb der Produktionskette. Falls einige Transporte per Eisenbahn oder auf dem Seeweg erfolgen, ist für die Berechnung dieser Entfernungen ein Multiplikationsfaktor von 0.25 anzuwenden.

Nachweis: Der Planer muss technische Entscheidungen treffen, mit denen das Kriterium erfüllt werden kann, und vorschreiben, dass der Bieter bei der Ausschreibung erklärt, mit welchen Werkstoffen er das Kriterium erfüllt, und für jeden die Orte angeben, in denen die verschiedenen Phasen der Produktionskette erfolgen, sowie die entsprechende Berechnung der zurückgelegten Strecken vornehmen. Diese Erklärung des gesetzlichen Vertreters des Bieters muss der Vergabestelle in der Ausführungsphase der Arbeiten in der in dem entsprechenden Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Weise vorgelegt werden.

2.6.6 Stoffliche Bilanz

Für die Erstellung einer stofflichen Bilanz, die sich auf die effiziente Nutzung der Ressourcen⁴⁹ bezieht, die für den Bau und die Instandhaltung der Kunstbauten und/oder für die ausschreibungsgegenständliche Dienstleistung eingesetzt werden, wird eine Belohnungswertung von "5" vergeben.

Nachweis: Der Bericht muss eine Quantifizierung der materiellen Ressourcen in Input und Output (Ende der Lebensdauer der Kunstbauten) enthalten, aus der der mutmaßliche Verwendungszweck von Materialien hervorgeht, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben (z.B. Recycling, energetische Verwertung, Deponie usw.) oder die instandgehalten wurden.

Bei der Materialquantifizierung sind auch die verwendeten Materialarten (z. B. Stahl, Glas, Aluminium, Kunststoff usw.) anzugeben. Bei Bauteilen, deren ursprüngliche Zusammensetzung nicht leicht zu ermitteln ist (z. B. Elektronikplatinen, Kabel, Kabelbäume usw.), ist es ratsam, zumindest die Anzahl, Art und das Gewicht der einzelnen Elemente anzugeben.

Der Bericht enthält einen beschreibenden Teil der Anlage und die Art und Weise, wie die Ressourcen während der Installation und Wartung verwaltet werden, sowie eine Tabelle, die die Quantifizierung des Ressourcenverbrauchs in den Inputs und Outputs aufzeigt.

Der Bieter hat das Recht, ein oder mehrere Unternehmen in die Lieferkette einzubeziehen, die an der Herstellung der ausschreibungsgegenständlichen Produkte beteiligt sind.

2.7 ERFÜLLUNGSBEDINGUNGEN (VERTRAGSKLAUSELN)

2.7.1 Verbesserungsvarianten

Es sind nur Verbesserungsvarianten gegenüber dem zu vergebenden Projekt zugelassen, das unter Einhaltung der Kriterien und der technischen Spezifikationen gemäß Kapitel 2 ausgearbeitet ist, wonach die Variante höhere Leistungen als das gebilligte Projekt vorsieht.

Varianten müssen vorher vereinbart und von der Vergabestelle bewilligt werden, die deren effektiven verbessernden Beitrag überprüfen muss.

⁴⁸ siehe Anmerkung 44

⁴⁹ Unter effiziente Nutzung der Ressourcen werden die „Mengen und die Modalitäten der angewandten Ressourcen zur Verwirklichung eines Produkts und/oder Ausführung einer Dienstleistung“ verstanden.

Die Vergabestelle muss Selbstschutzmechanismen gegenüber dem Zuschlagnehmer vorsehen (z. B. Geldstrafen oder Auflösung des Vertrags), wenn die Projektkriterien nicht eingehalten werden.

Nachweis: Der Auftragnehmer legt in der Ausführungsphase einen technischen Bericht unter Beifügung der grafischen Ausarbeitungen vor, aus denen die anzubringenden Varianten, die vorgesehenen Maßnahmen und die damit erreichbaren Ergebnisse hervorgehen. Die Vergabestelle muss Überprüfungen und technische Kontrollen im Laufe der Arbeiten vorsehen, um die Übereinstimmung zwischen den Erklärungen und den effektiv vom Auftragnehmer auf der Grundlage der in Kapitel 2 enthaltenen Kriterien angebrachten Verbesserungen festzustellen.

2.7.2 Sozialklausel

Die Arbeitnehmer müssen mit Verträgen eingestuft werden, die mindestens die Arbeitsbedingungen und den Mindestlohn des letzten unterzeichneten gesamtstaatlichen Kollektivvertrags (CCNL) vorsehen.

Werden Zeitarbeitnehmer für kurze Zeit (weniger als 60 Tage) beschäftigt, versichert sich der Bieter, dass die Schulung für die Gesundheit und die Sicherheit am Arbeitsplatz (sowohl allgemein als speziell) durchgeführt wurde; dabei wird über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgegangen, die einen Zeitraum von höchstens 60 Tagen für die Durchführung der Schulung der Arbeitnehmer vorsehen.

Nachweis: Der Auftragnehmer muss die Anzahl und die Namen der Arbeitnehmer bekanntgeben, die er auf der Baustelle beschäftigen will. Außerdem muss er auf Anfrage der Vergabestelle bei der Vertragserfüllung die Einzelverträge der Arbeitnehmer vorlegen; diese können befragt werden, um die korrekte und effektive Anwendung des Vertrags zu überprüfen. Der Auftragnehmer kann zusätzlich auch die Bescheinigung der erfolgten Zertifizierung SA8000:2014 vorlegen (Zertifizierungen SA8000 vorheriger Versionen sind ausgeschlossen). Der Auftragnehmer kann ferner den Bericht des Aufsichtsorgans gemäß gesetzestretendem Dekret 231/01 beifügen, soweit dieser Bericht alternativ die Ergebnisse der Audits über die Betriebsverfahren in den Bereichen Umwelt/Abfallentsorgung/Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz/Whistleblowing/deontologischer Kodex enthält; Anwendung des Standards ISO 26000 im Zusammenhang mit der Referenzpraxis UNI 18:2016 oder den Leitlinien OCSE zu den Verhaltensweisen von verantwortungsvollen Unternehmen. Bei Beschäftigung von Zeitarbeitnehmern über kurze Zeiträume (weniger als 60 Tage) legt der Bieter die Dokumente zum Nachweis (Zeugnisse) ihrer Schulung im Bereich Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (entweder „allgemein“, durchgeführt bei der Zeitarbeitsagentur, oder „speziell“, durchgeführt auf der Baustelle/im Betrieb anbietenden Unternehmen und unterschiedlich je nach dem Risikograd der Arbeiten) vor, wie von der Vereinbarung Staat-Regionen vom 21.12.2011 vorgesehen.

2.7.3 Garantien

Der Auftragnehmer muss die Dauer und die Merkmale der geleisteten Garantien angeben, auch für den Einbau, entsprechend den geltenden einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für den laufenden Vertrag. Die Garantie muss von den anwendbaren Bedingungen und eventuellen Vorschriften des Herstellers für die Wartungs- und Einbauverfahren begleitet werden, die die Einhaltung der erklärten Leistungen der Komponente sicherstellen.

Nachweis: Der Auftragnehmer muss eine Garantiebescheinigung und Hinweise zu den Wartungs- und Einbauverfahren vorlegen.

2.7.4 Inspektionskontrollen

Eine Inspektionstätigkeit muss in Übereinstimmung mit der Norm UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 von einer Konformitätsbewertungsstelle durchgeführt werden, um während der Ausführung der Arbeiten die Einhaltung der technischen Spezifikationen des Gebäudes, der Bauteile und der Baustelle, die im Projekt definiert sind, zu überprüfen. Bezüglich des Gehalts an wiederverwertetem oder recyceltem Material (Kriterium "wiederverwertetes oder recyceltes Ma-

terial") ist, falls bei Angebotseinreichung das Ergebnis einer Inspektionstätigkeit (anstelle einer Zertifizierung) eingereicht wurde, die Inspektionstätigkeit während der Ausführungsphase obligatorisch. Das Ergebnis der Inspektionstätigkeit ist der Vergabestelle unmittelbar mitzuteilen. Die Kosten der Inspektionstätigkeit trägt der Auftragnehmer.

2.7.5 Schmieröle

Der Auftragnehmer muss für die Baustellenfahrzeuge und –maschinen Schmieröle verwenden, die zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und/oder zur Reduzierung der Abfälle beitragen, wie biologisch abbaubare oder aufbereitete, wenn die Vorschriften des Herstellers deren Verwendung nicht ausdrücklich ausschließen.

Nachstehend werden die Umweltvoraussetzungen für die zwei Schmierölkategorien beschrieben.

2.7.5.1 Biologisch abbaubare Schmieröle

Schmieröl kann als biologisch abbaubar bezeichnet werden, wenn es den Umwelt- und Leistungskriterien der Entscheidung 2011/381/UE⁵⁰ in der geltenden Fassung oder einer Bescheinigung entspricht, die den Grad der vollständigen Bioabbaubarkeit nach einer der normalerweise für deren Ermittlung eingesetzten Methoden enthält: OCSE 310, OCSE 306, OCSE 301 B, OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

BIOLOGISCH ABBAUBARES SCHMIERÖL	BIOABBAUBARKEIT Mindestens
HYDRAULIKÖLE	60%
SCHMIERÖLE FÜR KINEMATISCHE MECHANISMEN UND GETRIEBE	60%
SCHMIERFETTE	50%
KETTENÖLE	60%
ÖLE 4-TAKT-MOTOREN	60%
ÖLE 2-TAKT-MOTOREN	60%
GETRIEBEÖLE	60%

2.7.5.2 Regenerierte Schmieröle

Darunter verstehen sich Schmieröle, die zu mindestens 15% aufbereitet sind. Die aufbereiteten Anteile variieren je nach den Formulierungen gemäß der folgenden Tabelle.

MOTORENÖL	AUFBEREITETER ANTEIL Mindestens
10W40	15%
15W40	30%
20W40	40%
HYDRAULIKÖL	AUFBEREITETER ANTEIL Mindestens
ISO 32	50%
ISO 46	50%
ISO 68	50%

⁵⁰ Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens an Schmiermittel.

Nachweis: Der Nachweis der Einhaltung des Kriteriums wird in der Erfüllungsphase des Vertrags geführt. Beim Angebot muss der Bieter zur Gewährleistung der zukünftigen Verpflichtungen eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters der Herstellerfirma vorlegen, die die Konformität zu den oben genannten Kriterien bescheinigt.

Während der Erfüllung des Vertrags muss der Auftraggeber der Vergabestelle eine vollständige Liste der verwendeten Schmieröle vorlegen und sich von der Übereinstimmung mit dem Kriterium durch Verwendung von Produkten vergewissern, die alternativ aufweisen:

- das EU-Umweltzeichen oder gleichwertig;
- eine Produktzertifizierung, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, die den Anteil an Recyclingmaterial als ReMade in Italy® bescheinigt, oder gleichwertig;