
Anlage

Aktionsplan für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen
Verwaltung

bzw.

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

**MINDESTUMWELTKRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES DIENSTES FÜR PLANUNG UND
AUSFÜHRUNG DER ARBEITEN IM RAHMEN VON BAUMAßNAHMEN**

Inhalt

1	VORWORT	4
1.1	GELTUNGSBEREICH DER MUK UND AUSSCHLÜSSE	4
1.2	ANSATZ DER MINDESTUMWELTKRITERIEN, UM DIE UMWELTZIELE ZU ERREICHEN	4
1.3	ALLGEMEINE ANGABEN FÜR DIE VERGABESTELLE	11
1.3.1	<i>Kontext- und Bedarfsanalyse</i>	<i>11</i>
1.3.2	<i>Kompetenzen der Planer und der Bauleitung</i>	<i>12</i>
1.3.3	<i>Anwendung der MUK</i>	<i>12</i>
1.3.4	<i>Prüfung der Umweltkriterien und Nachweise</i>	<i>13</i>
2	KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES DIENSTES ZUR PLANUNG VON BAUMAßNAHMEN	16
2.1	AUSWAHL DER BEWERBER.....	16
2.1.1	<i>Technische und berufliche Leistungsfähigkeit.....</i>	<i>16</i>
2.2	VERTRAGSKLAUSELN	17
2.2.1	<i>MUK-Bericht.....</i>	<i>17</i>
2.2.2	<i>Projektspezifikationen.....</i>	<i>18</i>
2.3	TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN AUF EBENE DER LANDSCHAFTS-/RAUMPLANUNG	19
2.3.1	<i>Natur- und Landschaftsschutz</i>	<i>19</i>
2.3.2	<i>Flächendurchlässigkeit.....</i>	<i>20</i>
2.3.3	<i>Reduzierung des Wärmeinseleffekts und der Luftverschmutzung</i>	<i>20</i>
2.3.4	<i>Reduzierung der Auswirkung auf das ober- und unterirdische Gewässersystem</i>	<i>21</i>
2.3.5	<i>Erschließung.....</i>	<i>22</i>
2.3.5.1	<i>Sammlung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Regenwasser</i>	<i>22</i>
2.3.5.2	<i>Bewässerungsnetz für öffentliche Grünflächen.....</i>	<i>22</i>
2.3.5.3	<i>Bereiche für die Abfalltrennung</i>	<i>22</i>
2.3.5.4	<i>Öffentliche Beleuchtungsanlagen.....</i>	<i>22</i>
2.3.5.5	<i>Erdverlegte Versorgungsleitungen für technologische Infrastrukturen</i>	<i>22</i>
2.3.6	<i>Sekundärierschließung und nachhaltige Mobilität</i>	<i>23</i>
2.3.7	<i>Energieversorgung</i>	<i>23</i>
2.3.8	<i>Bericht über den Zustand der Umwelt</i>	<i>23</i>
2.3.9	<i>Wassereinsparung</i>	<i>24</i>
2.4	TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN FÜR GEBÄUDE	25
2.4.1	<i>Energiediagnose.....</i>	<i>25</i>
2.4.2	<i>Gesamtenergieeffizienz.....</i>	<i>26</i>
2.4.3	<i>Innenbeleuchtungsanlagen.....</i>	<i>27</i>
2.4.4	<i>Prüfbarkeit und Instandhaltung der Heizungs- und Klimatisierungsanlagen</i>	<i>27</i>
2.4.5	<i>Lüftung, Belüftung und Luftqualität</i>	<i>27</i>
2.4.6	<i>Thermische Behaglichkeit</i>	<i>28</i>
2.4.7	<i>Natürliches Licht</i>	<i>28</i>
2.4.8	<i>Beschattungseinrichtungen</i>	<i>29</i>
2.4.9	<i>Luftdichtheit.....</i>	<i>30</i>
2.4.10	<i>Innenraumbelastung durch Elektrosmog</i>	<i>30</i>
2.4.11	<i>Akustische Leistung und akustischer Komfort.....</i>	<i>31</i>
2.4.12	<i>Radon</i>	<i>32</i>
2.4.13	<i>Instandhaltungsplan des Bauwerks</i>	<i>32</i>
2.4.14	<i>Demontage und Ende der Lebensdauer</i>	<i>33</i>
2.5	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR BAUPRODUKTE	34
2.5.1	<i>Emissionen in geschlossenen Räumen (Luftverschmutzung in Innenräumen).....</i>	<i>35</i>
2.5.2	<i>Ortbeton, Lieferbeton und Fertigbeton.....</i>	<i>36</i>
2.5.3	<i>Fertigteile aus Beton, Porenbeton und vibrationsverdichtetem Beton</i>	<i>36</i>
2.5.4	<i>Stahl.....</i>	<i>37</i>
2.5.5	<i>Ziegel.....</i>	<i>37</i>
2.5.6	<i>Holzprodukte.....</i>	<i>37</i>
2.5.7	<i>Wärme- und Schalldämmstoffe</i>	<i>38</i>

2.5.8	<i>Trennwände, umfangsseitige Zwischenwände und Zwischendecken</i>	40
2.5.9	<i>Mauerwerk aus Naturstein oder gemischtes Mauerwerk</i>	40
2.5.10	<i>Fußböden</i>	41
2.5.10.1	<i>Hartböden</i>	41
2.5.10.2	<i>Elastische Bodenbeläge</i>	41
2.5.11	<i>Fenster und Sicht-/Sonnenschutz aus PVC</i>	42
2.5.12	<i>PVC- und Polypropylen-Rohrleitungen</i>	42
2.5.13	<i>Anstriche und Farben</i>	42
2.6	TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN BEZÜGLICH DER BAUSTELLE	44
2.6.1	<i>Umweltleistungen der Baustelle</i>	44
2.6.2	<i>Selektiver Abbruch, Wiederverwertung und Recycling</i>	45
2.6.3	<i>Erhaltung der obersten Bodenschicht</i>	46
2.6.4	<i>Aufschüttungen und Füllmaterial</i>	47
2.7	BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN ZUR VERGABE DES PLANUNGSDIENSTES	48
2.7.1	<i>Fachkompetenz der Planer</i>	48
2.7.2	<i>Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)</i>	48
2.7.3	<i>BIM-Projektierung</i>	49
2.7.4	<i>Bewertung der nicht finanziellen oder ESG(Environmental, Social, Governance)-Risiken</i>	49
3	KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DER ARBEITEN IM RAHMEN VON BAUMAßNAHMEN	50
3.1	VERTRAGSKLAUSELN FÜR AUSSCHREIBUNGEN BETREFFEND BAUMAßNAHMEN	50
3.1.1	<i>Baustellenpersonal</i>	50
3.1.2	<i>Baumaschinen</i>	50
3.1.3	<i>Schmierstoffe (Öle und Fette) für die während der Arbeiten genutzten Fahrzeuge</i>	50
3.1.3.1	<i>Schmierfette und Schmieröle: Kompatibilität mit den Fahrzeugen, für welche diese bestimmt sind</i>	51
3.1.3.2	<i>Biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle</i>	51
3.1.3.3	<i>Aufbereitete mineralische Schmierfette und Schmieröle</i>	53
3.1.3.4	<i>Anforderungen an die Kunststoffverpackungen der Schmieröle (biologisch abbaubar oder aufbereitet)</i>	54
3.2	BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DIE VERGABE DER ARBEITEN	55
3.2.1	<i>Umweltmanagementsysteme</i>	55
3.2.2	<i>Bewertung der nicht finanziellen oder ESG(Environmental, Social, Governance)-Risiken</i>	55
3.2.3	<i>Verbesserungsleistungen der Bauprodukte</i>	56
3.2.4	<i>Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)</i>	56
3.2.5	<i>Transportstrecke der Bauprodukte</i>	56
3.2.6	<i>Fachliche Kompetenz der Verleger</i>	57
3.2.7	<i>Schmierstoffe (Öle und Fette) für die während der Arbeiten genutzten Fahrzeuge</i>	58
3.2.7.1	<i>Biologisch abbaubare Schmierstoffe (die keine Motorenöle sind): Besitz des EU-Umweltzeichens oder eines anderen Umweltzeichens gemäß UNI EN ISO 14024</i>	58
3.2.7.2	<i>Mineralische Schmierfette und Schmieröle: aufbereiteter Anteil</i>	59
3.2.7.3	<i>Anforderungen an die Verpackungen der Schmieröle (biologisch abbaubar oder aufbereitet)</i>	59
3.2.8	<i>Emissionen in Innenräumen</i>	60
3.2.9	<i>Verwendung von Materialien und Bauprodukten, die in Anlagen hergestellt werden, die sich in Ländern befinden, die sich dem EU-Emissionshandel (EU-ETS) angeschlossen haben</i>	61
3.2.10	<i>Umweltzeichen</i>	62
4	KRITERIEN FÜR DIE GEMEINSAME VERGABE VON PLANUNG UND ARBEITEN IM RAHMEN VON BAUMAßNAHMEN	63
4.1	TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN	63
4.2	VERTRAGSKLAUSELN	63
4.3	BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN	63
4.3.1	<i>Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)</i>	63
4.3.2	<i>Bewertung der nicht finanziellen oder ESG (Environmental, Social, Governance) Risiken</i>	63
4.3.3	<i>Verbesserte Gesamtenergieeffizienz</i>	64
4.3.4	<i>Nachwachsende Baustoffe</i>	64
4.3.5	<i>Auswahl von Bodenbelägen aus Feinsteinzeug</i>	64
4.3.6	<i>System für Gebäudeautomation</i>	65
4.3.7	<i>Protokoll zur Messung und Verifizierung der Energieeinsparungen</i>	66
4.3.8	<i>End-of-Life der Anlagen</i>	66

1 VORWORT

Dieses Dokument wurde in Durchführung des Aktionsplans für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung (NAP GPP) erstellt, der gemäß Art. 1 Abs. 1126 und 1127 des Gesetzes Nr. 296 vom 27. Dezember 2006 mit Dekret des Ministers für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz in Einvernahme mit dem Minister für Wirtschaftsentwicklung sowie dem Minister für Wirtschaft und Finanzen am 11. April 2008 verabschiedet wurde. Es liefert einige Angaben für die Vergabestellen und legt die Mindestumweltkriterien (im Folgenden MUK) für die Vergabe des Dienstes zur Planung und Ausführung der Arbeiten im Rahmen von Bauaufträgen gemäß dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 50 vom 18. April 2016 fest.

1.1 GELTUNGSBEREICH DER MUK UND AUSSCHLÜSSE

Die Bestimmungen dieser Maßnahme gelten für alle Maßnahmen im Rahmen von Bauaufträgen, die gemäß dem Kodex der öffentlichen Verträge laut Art. 3 Abs. 1 Buchst. nn), oo-quater) und oo-quinquies) geregelt sind.

Bei Baumaßnahmen, die nicht vollständige Gebäude betreffen, gelten diese MUK ausschließlich für die Kapitel 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte und 2.6 – Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle

Bei der Vergabe von Dienstleistungen zur Instandhaltung von Liegenschaften und Anlagen gelten diese MUK ausschließlich hinsichtlich der in den Kapiteln 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte, 2.6 – Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle enthaltenen Kriterien sowie der Kriterien 3.1.2 – Baumaschinen und 3.1.3 – Schmierstoffe (Öle und Fette) für die während der Arbeiten genutzten Fahrzeuge

Sofern ein oder mehrere Mindestumweltkriterien im Widerspruch zu technischen Normen der Branche stehen, gibt der Planer im technischen Projektbericht den Grund an, warum das Mindestumweltkriterium nicht angewandt werden kann, und führt die normativen Verweisungen der Nichtanwendbarkeit an.

Bei der Anwendung der Kriterien bleiben Beschränkungen und Schutzvorgaben, Pläne sowie gesetzliche und regulatorische Vorschriften vorbehalten, soweit diese strikter sind. Dazu gehören beispielsweise Denkmalschutz- und Landschaftsschutzbeschränkungen, hydrogeologische und hydraulische Beschränkungen, Naturschutzgebiete, Natura-2000-Netz-Stätten, Umweltbelastungsbewertungen usw. sowie regionale Pläne und Bestimmungen (Pläne für die Gestaltung von Parks und Schutzgebieten, Landschaftspläne, Landesraumordnungspläne, Verwaltungsmaßnahmen, die besondere Areale regeln), Gemeindepläne und -Verordnungen usw.

Diese MUK gelten in vollem Umfang für die Gebäude, die unter die Bestimmungen über Denkmal- und Landschaftsschutz fallen, sowie für Gebäude von historisch-kulturellem und bezeugendem Wert, die in der Raumordnung ausgewiesen sind, mit Ausnahme der einzelnen Umweltkriterien (Mindest- oder belohnende Kriterien), die nicht mit den durchzuführenden Erhaltungsmaßnahmen angesichts von Spezifikationen zur Belegung der Nichtanwendbarkeit im technischen Projektbericht vereinbar sind, wobei die gesetzlichen Grundlagen anzugeben sind, aufgrund derer von deren Nichtanwendbarkeit ausgegangen wird.

1.2 ANSATZ DER MINDESTUMWELTKRITERIEN, UM DIE UMWELTZIELE ZU ERREICHEN

Die Auswahl der im Dokument enthaltenen Kriterien basiert auf den Grundsätzen und Entwicklungsmodellen der Kreislaufwirtschaft im Einklang mit den jüngsten gemeinschaftsrechtlichen Leitlinien, u.a. der Mitteilung KOM (2020) 98 „Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa“.

Die in diesem Dokument definierten Kriterien stehen im Einklang mit einem Ansatz der umweltnachhaltigen Bioarchitektur, der sich auf die Integration von Kenntnissen und Werten stützt, welche die Landschaft, die Umwelt und die Biologie aller Lebewesen, die zu dieser gehören, achten, und somit der Vergabestelle ermöglichen, die durch die Arbeiten für den Bau, die Sanierung und Instandhaltung von öffentlichen Gebäuden und das Management der entsprechenden Baustellen hervorgerufenen Umweltbelastungen zu reduzieren.

Die Kompetenzen, die Projektvorkehrungen und die Technologien im Hinblick auf die Steigerung der Energieeffizienz stellen nur einen Teil der Nachhaltigkeit dar, die dagegen unterschiedliche Aspekte betrifft, welche im Rahmen einer Analyse des Lebenszyklus sowie der umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Wirkungen eines Produkts oder eines Gebäudes untersucht werden.

Der Projektgedanke mit einem „biologisch und ökologisch nachhaltigen Ansatz“ beinhaltet weit umfassendere Konzepte, bei denen die Gesundheit als Mehrwert einer Projektierung nicht nur auf einer Summe von Technologien, sondern auf einem dialogisierenden System von umweltschonenden Materialien (erneuerbar, langlebig, wiederverwendbar, wiederverwertbar) basiert und die gegenwärtig verfügbaren technologischen Erkenntnisse berücksichtigt werden. Eine wirklich nachhaltige Planung geht daher von Kenntnissen aus, welche die Bioklimatechnik, das Know-how, die Verwendung und die Erhaltung der Materialressourcen, deren Unbedenklichkeit für die Gesundheit und deren Emissionen sowie schließlich deren ordnungsgemäßen Einbau beim Bau betreffen. Diese Konzepte müssen zur Gänze und schon in den ersten Projektphasen berücksichtigt werden, sodass sie strukturell in die Konzeption der Maßnahme eingefügt und integriert und nicht erst nachträglich „hinzugefügt“ und angepasst werden.

Umweltschonende Gebäude, die im Rahmen des Ersatzes der Bausubstanz neu errichtet oder die renoviert oder saniert werden, müssen vom Einsatz von Materialien für das nachhaltige Bauen profitieren können, die positive Lieferketten einleiten, welche den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützen und gleichzeitig die Gelegenheit für eine ethische Beschäftigung bieten.

Der ökologische Übergang erfolgt auch mittels des Bauwesens, das eine der Branchen mit der höchsten Umweltbelastung ist. Diese Orientierung sollte insbesondere bei der öffentlichen Auftragsvergabe für jene Gebäude sorgsam berücksichtigt werden, die am „sensibelsten“ sind, d.h. solche, die von verletzlichen Nutzerkategorien genutzt werden wie beispielsweise den Kindern der Kindergärten und Grundschulen, den Krankenhauspatienten oder den Bewohnern von Senioren- und Pflegeheimen.

Unter diesen Umständen sind die Qualität und die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Räume und Baustoffe von besonderer Bedeutung für das gesunde Wachstum des Individuums im Einklang mit den Grundsätzen des umweltschonenden Bauens, dessen Ziel es ist, den Klimawandel zu mindern und die Lebensqualität zu verbessern.

Vor geraumer Zeit hat die Europäische Kommission das LCA-Konzept (Life Cycle Assessment, dt. Lebenszyklusanalyse) in die Nachhaltigkeitspolitik aufgenommen, was bereits mit der Mitteilung „Integrierte Produktpolitik. Auf den ökologischen Lebenszyklus-Ansatz aufbauen“, KOM (2003) 302, erfolgte, mit der Aussage, dass Lebenszyklusanalysen den besten Rahmen für die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen derzeit verfügbarer Produkte bilden. Das in den technischen Normen EN 15804 (Bauprodukte) und EN 15978 (Gebäude) beschriebene Berechnungsverfahren stellt dagegen die spezifische LCA-Methode für den Bausektor dar, auf die im Dokument der belohnenden Bewertungskriterien im Hinblick auf die „Methoden zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit“ verwiesen wird. Der LCA-Ansatz steht auch an der Grundlage des Programms „Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings“, das 2017 veröffentlicht wurde und sich gegenwärtig in der Pilotphase befindet.

Level(s) ist ein freiwilliges Bewertungs- und Berichtsinstrument der Nachhaltigkeitsleistungen von Gebäuden, das auf der Kreislaufwirtschaft basiert. Die Nachhaltigkeit der Gebäude wird auf der Grundlage der Umweltleistungen, aber auch von Indikatoren für Gesundheit und Wohlbefinden,

Lebenszykluskosten und zukünftigen potenziellen Risiken für die Aufrechterhaltung solcher Leistungen bewertet. Im Wesentlichen handelt es sich um eine komplexe und systematische Methode, die den Technikern dabei hilft, ein nachhaltiges Gebäude korrekt zu planen. Geboten wird somit ein nützliches Instrument, um auf systematische Weise alle Phasen anzugehen, die notwendig sind, um den Nachhaltigkeitszielen eines Projekts Rechnung zu tragen.

Die Vergabestelle sollte somit die Planung und die Verwendung der Baustoffe nach einem LCA-Ansatz sowie das „Gebäudesystem“ insgesamt in Bezug auf seine Leistungsaspekte im Einklang mit dem Umweltberichtsprozess berücksichtigen, der auch mittels nationaler und internationaler Energie- und Umweltprotokolle (Rating-System) erfolgt.

Diese Ziele stehen seit ungefähr einem Jahrzehnt im Mittelpunkt der europäischen Umweltpolitik durch die Förderung der Nutzung von Ressourcen aus erneuerbaren Quellen und der Kreislaufwirtschaft bei der Nutzung der Ressourcen. Bereits in der Entschließung des Europäischen Parlaments vom 24. Mai 2012 über ein ressourcenschonendes Europa (2011/2068(INI)) ist Folgendes zu lesen: *„Das Europäische Parlament (...), „in der Erwägung, dass in einer zukünftigen ganzheitlichen Ressourcenpolitik nicht mehr nur zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen unterschieden werden sollte, sondern auch dauerhafte Werkstoffe einbezogen werden sollten (...), hält erneuerbare natürliche Ressourcen wie Wälder in Bezug auf die schonende Nutzung der Ressourcen für sehr wichtig; fordert die Kommission auf, die Nutzung erneuerbarer, biogestützter, rezyklierbarer und umweltfreundlicher Rohstoffe und sonstiger Werkstoffe zu fördern; weist insbesondere darauf hin, dass die Nutzung erneuerbarer und mit geringen Emissionen verbundener Werkstoffe, wie Holz, in der Bauwirtschaft ressourcenschonend ist“.*

Darüber gehören zu den wichtigsten Zielen der darauffolgenden „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zum effizienten Ressourceneinsatz im Gebäudesektor“ – KOM (2014) 445 die Förderung einer effizienteren Nutzung von Ressourcen, die von Gebäuden verbraucht werden, und die Verringerung ihrer allgemeinen Umweltauswirkungen während des gesamten Lebenszyklus. In der KOM wird unterstrichen, wie wichtig es ist, den Lebenszyklus mit einem globalen Ansatz zu initiieren, da sich die verschiedenen bestehenden Instrumente, welche Gebäude und Bauprodukte unmittelbar oder mittelbar regeln wie beispielsweise die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU), die Bauprodukte-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) und die Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG), auf unterschiedliche Ressourcen und Teile des Lebenszyklus konzentrieren und nicht geeignet sind, eine Gesamtvision für den Lebenszyklus darzustellen. Die Grundsätze, welche die Identifizierung der Produkte aus erneuerbarer Quelle und mit Recyclinganteil regeln, sind in der Norm UNI EN ISO 14021 „Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen“ enthalten. Jüngst betonte das Europäische Parlament in seiner Entschließung vom 15. Jänner 2020 zum Europäischen Grünen Deal unter Punkt 27, *„dass der Gebäudebestand so saniert werden muss, dass Niedrigstenergiegebäude entstehen, um bis spätestens 2050 Klimaneutralität zu erreichen“* und *„fordert eine Förderung des Holzbaus und von ökologischen Baustoffen“.*

Im Rahmen der Ziele des Europäischen Grünen Deals zielt die Mitteilung Nr. 98/2020 „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa“ darauf ab, die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft während des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden zu fördern durch 1) die mögliche Einführung von Anforderungen an den Rezyklatanteil für bestimmte Bauprodukte; 2) die Verbesserung der Langlebigkeit und Anpassungsfähigkeit von Bauten; 3) die Einbeziehung der Lebenszyklusanalyse in die öffentliche Auftragsvergabe; 4) die Überarbeitung der in der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG festgelegten Zielvorgaben für die stoffliche Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen.

Darüber hinaus ist gemäß der Mitteilung Nr. 662/2020 „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Eine Renovierungswelle für Europa – umweltfreundlichere Gebäude, mehr Arbeitsplätze und bessere Lebensbedingungen“ vorgesehen, dass die EU eine umfassende und kohärente Strategie verfolgt, die einem breiten Spektrum von Aspekten und Akteuren Rechnung trägt und auf folgenden zentralen Grundsätzen beruht:

- dem Konzept des Lebenszyklus und der Kreislaufwirtschaft, indem der ökologische Fußabdruck durch Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft minimiert und Teilbereiche der Baubranche in CO₂-Senken verwandelt werden, beispielsweise durch die Förderung von grüner Infrastruktur und die Verwendung organischer Baustoffe, die CO₂ speichern können, wie Holz aus nachhaltigen Quellen;
- der Befähigung des gesamten Baugewerbes zu nachhaltigen Renovierungen durch kreislaforientierte Lösungen, Nutzung und Wiederverwendung nachhaltiger Baustoffe sowie Berücksichtigung naturbasierter Lösungen. Die Kommission schlägt vor, die Entwicklung standardisierter und nachhaltiger industrieller Lösungen und die Wiederverwendung von Abfällen zu fördern. Sie wird einen Fahrplan zur Verringerung der CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden bis zum Jahr 2050 ausarbeiten, der auch biobasierten Produkten Rechnung trägt, und die Zielvorgaben für die stoffliche Verwertung überprüfen.

Mit der genannten Mitteilung beabsichtigt die Kommission somit, *„die ökologische Nachhaltigkeit von Baulösungen und -werkstoffen, darunter Holz und biobasierte Werkstoffe, naturbasierte Lösungen und Recyclingwerkstoffe, auf der Grundlage eines Konzepts, das eine umfassende Lebenszyklusbewertung vorsieht“*, zu fördern. Die Mitteilung verweist ausdrücklich auf einen Prozess der vollständigen Erneuerung des Baugewerbes, das *„... innovative Lösungen in den Bereichen Architektur und Werkstoffe fördern“* wird. *„Naturbasierte Werkstoffe [...] können [...] eine entscheidende Rolle spielen, da sie einen doppelten Vorteil haben: Zum einen speichern sie CO₂ in Gebäuden; zum anderen werden CO₂-Emissionen vermieden, die bei der Herstellung konventioneller Baustoffe entstehen.“*

Reflexionen zum Thema der Förderung des Einsatzes von Holz als Baustoff sind auch in strategischen Regierungsdokumenten enthalten wie dem „Quarto rapporto sullo stato del Capitale naturale“ (dt. vierten Bericht über den Zustand des Naturbestands), der folgenden Wortlaut enthält: *„Obgleich der Waldbestand zunimmt, ist eine mangelhafte Verwendung des nationalen Holzes zu beobachten, wobei die Qualitätsverarbeitungsindustrie vorwiegend importiertes Holz nutzt. Im Rahmen der Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft ist somit ein Prozess zur Aufwertung der Forstwirtschaft und deren Produkte als Baustoffe und beim ökologischen Bauen zu fördern.“*

Im Einklang mit der genannten Mitteilung der Kommission wird betont, dass die CO₂-Speicherung in Holzprodukten die Dauer deren Lebenszyklus überschreitet (bei Holz als Baustoff), da die Bäume Kohlendioxid aus der Luft aufnehmen und das Holz gleichzeitig fossile Brennstoffe und sonstige Werkstoffe mit hoher CO₂-Intensität wie Beton und Stahl ersetzen kann, was sich in hohem Maße vorteilhaft auf den Klimaschutz auswirkt und mit den verschiedenen internationalen Umweltabkommen im Einklang steht.

Parallel dazu beabsichtigt die Kommission (Mitteilung Nr. 98, 2020), *„die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft während des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden“* zu fördern *„durch Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsleistung von Bauprodukten im Rahmen der Überarbeitung der Bauprodukteverordnung, einschließlich der möglichen Einführung von Anforderungen an den Rezyklatanteil für bestimmte Bauprodukte unter Berücksichtigung ihrer Sicherheit und Funktionalität; Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Langlebigkeit und Anpassungsfähigkeit von Bauten im Einklang mit den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft für die Gestaltung von Gebäuden und Entwicklung digitaler Gebäude-Logbücher“*.

Die Überlegungen zur Kreislaufwirtschaft der Materialflüsse, die mittels der Wiederverwendung, der erneuten Nutzung, der Weiterverarbeitung und der Wiederverwertung von langlebigen

Baustoffen erzielt wird, stimmen mit den Zielen des italienischen nationalen Richtliniendokuments überein, das eine strategische Stellungnahme zum Thema darstellt: „Verso un modello di economia circolare per l'Italia“ (dt. Auf dem Weg zu einem Modell der Kreislaufwirtschaft für Italien) (2017), das gemeinsam vom ehemaligen Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) und vom Ministerium für Wirtschaftsentwicklung (MISE) erstellt wurde.

Die Strategien der Kreislaufwirtschaft werden zudem den europäischen Zielen gerecht, die in den von der Kommission herausgegebenen Dokumenten „EU-Protokoll über die Bewirtschaftung von Bau- und Abbruchabfällen“ (2016), „Leitlinien für Abbruch- und Umbauarbeiten an Gebäuden vorgeschaltete Abfallaudits“ (2018) und „Circular economy: principles for building design“ (2020) enthalten sind und die Mitgliedstaaten dazu anregen, sich Hilfsinstrumente zuzulegen, die für die Planung, die Bewirtschaftung und die Stilllegung von Gebäuden, die Reduzierung von Abfällen und die Erhaltung der Ressourcen nützlich sind.

Der gemeinschaftsrechtliche Rahmen erfordert ausgehend von der Richtlinie 2014/95, die in Italien mit dem gesetzvertretenden Dekret Nr. 254 vom 30. Dezember 2016 umgesetzt wurde, ein hohes Maß an Aufmerksamkeit seitens der Vergabestellen, was die von den Wirtschaftsteilnehmern gelieferten Informationen betrifft (z.B. Bauunternehmen, Lieferanten von Baustoffen, Ingenieurgesellschaften) hinsichtlich aller nicht finanziellen Aspekte oder ESG (Umwelt, Soziales, verantwortungsvolle Unternehmensführung, Sicherheit und „Business Ethics“), die nach Maßstäben bewertet werden, die auf die Schätzung der Risiken mit zukünftigen nachteiligen Auswirkungen basieren und im Einklang mit europäischen Normen in Bezug auf Nachhaltigkeitsberichte kommuniziert werden.

Die Anwendung der Bewertung des Maßes der Gefährdung durch diese nicht finanziellen Risiken im Rahmen der MUK hat den Zweck, jene Wirtschaftsteilnehmer zu belohnen, die Strategien umsetzen, welche zunehmend mehr dem gemeinschaftsrechtlichen Rahmen angeglichen sind, und schlussendlich mehr öffentliche und private Mittel für die zu realisierenden Bauten zu gewinnen.

In diesem Szenario verabschiedete die Internationale Organisation für Normung (International Standardisation Organisation - ISO) die folgenden Referenznormen hinsichtlich der ethischen Behauptungen in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Organisationen: UNI ISO/TS 17033 „Ethische Behauptungen und unterstützende Informationen – Grundsätze und Anforderungen“ sowie UNI CEI EN ISO/IEC 17029 „Konformitätsbewertung – Allgemeine Grundsätze und Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen“ (von ethischen Behauptungen).

In Italien entwickelte und veröffentlichte die italienische Normungsorganisation in Einvernahme mit Accredia das folgende pränormative Dokument: UNI/PdR 102 „Ethische Behauptungen zur Verantwortung für die nachhaltige Entwicklung – Leitlinien für die Anwendung der Norm UNI ISO/TS 17033:2020“.

ACCREDIA akkreditiert Konformitätsbewertungsorganisationen in Bezug auf spezielle Prüfungs- und Validierungsschemata, die unter Bezugnahme auf die oben genannten Normen erstellt wurden.

Hinsichtlich der obigen Ausführungen repräsentieren die MUK auch ein unerlässliches Mittel, um die von den Vereinten Nationen festgelegten Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 (Sustainable Development Goals, SDG) zu erreichen, und sie wurden mit dem Ziel erstellt, die Abläufe und Verfahren festzulegen, die notwendig sind, um eine Strategie für nachhaltige Entwicklung im Einklang mit diesen SDGs zu etablieren.

Nachfolgend sind die SDGs aufgeführt, die für dieses Dokument relevant sind, wobei für jedes Ziel die relevantesten Unterziele angegeben sind.

SDG 1 – KEINE ARMUT ist direkt von einigen Kriterien betroffen, die in diesem Dokument enthalten sind. Insbesondere wird auf den – obgleich anteiligen – Beitrag zur Förderung der nachhaltigen Landwirtschaft durch die Strategien zur Reduzierung des Bodenverbrauchs, zur Erhaltung der Bodendurchlässigkeit und der Ökosysteme verwiesen.

SDG 3 – GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN, das darauf abzielt, ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters zu gewährleisten und ihr Wohlergehen zu fördern, ist insbesondere mittels

des folgenden Unterziels betroffen: *3.9 Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern.*

SDG 4 – HOCHWERTIGE BILDUNG soll inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und ist insbesondere betroffen, wenn es sich bei den Gebäuden, die Gegenstand von Planung bzw. Neubau oder Renovierung oder Instandhaltung sind, um schulische Einrichtungen handelt: *4.a Bildungseinrichtungen bauen und ausbauen, die kinder-, behinderten- und geschlechtergerecht sind und eine sichere, gewaltfreie, inklusive und effektive Lernumgebung für alle bieten.*

SDG 6 – SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN soll Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten und ist durch die folgenden Unterziele betroffen: *6.3 Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit verbessern; 6.5 Bis 2030 auf allen Ebenen eine integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen umsetzen, gegebenenfalls auch mittels grenzüberschreitender Zusammenarbeit; 6.b Die Mitwirkung lokaler Gemeinwesen an der Verbesserung der Wasserbewirtschaftung und der Sanitärversorgung unterstützen und verstärken.*

SDG 7 – BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE soll den Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern. Bei den Unterzielen von SDG 7 ist insbesondere auf folgende hinzuweisen: *7.2 Bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energie am globalen Energiemix deutlich erhöhen; 7.a Bis 2030 die internationale Zusammenarbeit verstärken, um den Zugang zur Forschung und Technologie im Bereich saubere Energie, namentlich erneuerbare Energie, Energieeffizienz sowie fortschrittliche und saubere Technologien für fossile Brennstoffe, zu erleichtern, und Investitionen in die Energieinfrastruktur und saubere Energietechnologien fördern.*

SDG 9 – INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR soll eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen und die Innovation sowie eine faire, verantwortungsvolle und nachhaltige Industrialisierung fördern. Bei den Unterzielen von SDG 9 ist insbesondere auf folgende hinzuweisen: *9.1 Eine hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, einschließlich regionaler und grenzüberschreitender Infrastruktur, um die wirtschaftliche Entwicklung und das menschliche Wohlergehen zu unterstützen, und dabei den Schwerpunkt auf einen erschwinglichen und gleichberechtigten Zugang für alle legen; 9.4 Bis 2030 die Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen, mit effizienterem Ressourceneinsatz und unter vermehrter Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse, wobei alle Länder Maßnahmen entsprechend ihren jeweiligen Kapazitäten ergreifen.*

SDG 11 – NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN soll Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen und ist insbesondere mittels folgender Unterziele betroffen: *11.2 Bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen und die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern, insbesondere durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen; 11.3 Bis 2030 die Verstärkung inklusiver und nachhaltiger gestalten und die Kapazitäten für eine partizipatorische, integrierte und nachhaltige Siedlungsplanung und -steuerung in allen Ländern verstärken; 11.4 Die Anstrengungen zum Schutz und zur Wahrung des Weltkultur- und -naturerbes verstärken; 11.5 Bis 2030 die Zahl der durch Katastrophen, einschließlich Wasserkatastrophen, bedingten Todesfälle und der davon betroffenen Menschen deutlich reduzieren und die dadurch verursachten unmittelbaren wirtschaftlichen Verluste im Verhältnis zum globalen Bruttoinlandsprodukt wesentlich verringern, mit Schwerpunkt*

auf dem Schutz der Armen und von Menschen in prekären Situationen; 11.6 Bis 2030 die von den Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf senken, unter anderem mit besonderer Aufmerksamkeit auf der Luftqualität und der kommunalen und sonstigen Abfallbehandlung; 11.7 Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen gewährleisten, insbesondere für Frauen und Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen; 11.a Durch eine verstärkte nationale und regionale Entwicklungsplanung positive wirtschaftliche, soziale und ökologische Verbindungen zwischen städtischen, stadtnahen und ländlichen Gebieten unterstützen; 11.b Bis 2020 die Zahl der Städte und Siedlungen, die integrierte Politiken und Pläne zur Förderung der Inklusion, der Ressourceneffizienz, der Abschwächung des Klimawandels, der Klimaanpassung und der Widerstandsfähigkeit gegenüber Katastrophen beschließen und umsetzen, wesentlich erhöhen und gemäß dem Sendai-Rahmen für Katastrophenvorsorge 2015–2030¹ ein ganzheitliches Katastrophenrisikomanagement auf allen Ebenen entwickeln und umsetzen.

SDG 12 – VERANTWORTUNGSVOLLER KONSUM UND PRODUKTION enthält mehrere Unterziele, welche nachhaltige Produktions- und Konsummuster fördern: 12.1 Den Zehn-Jahres-Programm-Rahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster umsetzen, wobei alle Länder, an der Spitze die entwickelten Länder, Maßnahmen ergreifen unter Berücksichtigung des Entwicklungsstands und der Kapazitäten der Entwicklungsländer; 12.2 Bis 2030 die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen erreichen; 12.4 Bis 2020 einen umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien und allen Abfällen während ihres gesamten Lebenszyklus in Übereinstimmung mit den vereinbarten internationalen Rahmenregelungen erreichen und ihre Freisetzung in Luft, Wasser und Boden erheblich verringern, um ihre nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt auf ein Mindestmaß zu beschränken; 12.5 Bis 2030 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringern; 12.6 Die Unternehmen, insbesondere große und transnationale Unternehmen, dazu ermutigen, nachhaltige Verfahren einzuführen und in ihre Berichterstattung Nachhaltigkeitsinformationen aufzunehmen; 12.7 In der öffentlichen Beschaffung nachhaltige Verfahren fördern, im Einklang mit den nationalen Politiken und Prioritäten.

SDG 13 – MAßNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ zielt darauf ab, umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen zu ergreifen. Bei den Unterzielen von SDG 13 ist insbesondere auf folgende hinzuweisen: 13.1 Die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Ländern stärken; 13.2 Klimaschutzmaßnahmen in die nationalen Politiken, Strategien und Planungen einbeziehen; 13.a Die Verpflichtung erfüllen, die von den Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, die entwickelte Länder sind, übernommen wurde, bis 2020 gemeinsam jährlich 100 Milliarden Dollar aus allen Quellen aufzubringen, um den Bedürfnissen der Entwicklungsländer im Kontext sinnvoller Klimaschutzmaßnahmen und einer transparenten Umsetzung zu entsprechen, und den Grünen Klimafonds vollständig zu operationalisieren, indem er schnellstmöglich mit den erforderlichen Finanzmitteln ausgestattet wird.

SDG 15 – LEBEN AN LAND soll eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen fördern, die Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen. SDG 15 ist aufgrund folgender Unterziele betroffen: 15.3 Bis 2030 die Wüstenbildung bekämpfen, die geschädigten Flächen und Böden einschließlich der von Wüstenbildung, Dürre und Überschwemmungen betroffenen Flächen sanieren und eine Welt anstreben, in der die Landverödung neutralisiert wird; 15.4 Bis 2030 die Erhaltung der Bergökosysteme einschließlich ihrer biologischen Vielfalt sicherstellen, um ihre Fähigkeit zur Erbringung wesentlichen Nutzens für die nachhaltige Entwicklung zu stärken; 15.5 Umgehende und bedeutende Maßnahmen

¹ Sendai Framework for disaster Risk Reduction 2015–2030

ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und bis 2020 die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern; 15.9 Bis 2020 Ökosystem- und Biodiversitätswerte in die nationalen und lokalen Planungen, Entwicklungsprozesse, Armutsbekämpfungsstrategien und Gesamtrechnungssysteme einbeziehen.

1.3 ALLGEMEINE ANGABEN FÜR DIE VERGABESTELLE

1.3.1 Kontext- und Bedarfsanalyse

Vor der Planung oder Definition eines Auftrags oder der dreijährigen Programmierung führt die Vergabestelle eine sorgfältige Analyse ihres eigenen Bedarfs und der etwaigen Verfügbarkeit von Gebäuden und aufgelassenen Arealen durch, um den Bodenverbrauch zu reduzieren und die Bodendurchlässigkeit zu begünstigen, den Verlust von Lebensräumen, produktivem landwirtschaftlichem Boden sowie die Zerstörung von Agrarlandschaft mit der entsprechenden Reduzierung der biologischen Vielfalt in besonderen Regionen, die durch hochwertige natürliche Elemente geprägt sind, zu bekämpfen.

Gemäß Art. 23 Abs. 6 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 in der durch das Gesetz Nr. 55 vom 14. Juni 2019 geänderten Fassung wird Folgendes empfohlen: *„Das Machbarkeitsprojekt wird auf der Grundlage der erfolgten Durchführung (...) von Prüfungen hinsichtlich der Möglichkeit zur Wiederverwendung der bestehenden Bausubstanz und der Wiederherstellung der aufgelassenen Areale [...] erstellt; zudem hat es die Bewertungen des geplanten Bauwerks unter Bezugnahme auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und etwaige Maßnahmen zur Erzeugung und Rückgewinnung von Energie auch unter Bezugnahme auf die Auswirkungen auf wirtschaftlich-finanzieller Ebene des Bauwerks zu umfassen.“*

Was darüber hinaus die Verpflichtung einer jeden Vergabestelle betrifft, das „Stammdatensverzeichnis der unvollendeten öffentlichen Bauten“ (gemäß dem Ministerialdekret Nr. 42 vom 13. März 2013) jährlich zu erstellen und zu aktualisieren, wird empfohlen, neue Baumaßnahmen erst nach einer Prüfung des eigenen Bestands an unvollendeten öffentlichen Bauten durchzuführen und der Fertigstellung bereits begonnener Werke den Vorzug zu geben, sofern die Machbarkeitsstudie dies nahegelegt hat.

Daher ist es zweckmäßig zu bewerten, ob es möglich ist, bestehende Gebäude zu sanieren, aufgelassene Areale wieder zu nutzen oder das öffentliche Bauwerk in bereits erschlossenen oder von Verfall betroffenen oder undurchlässig gewordenen Arealen zu errichten und entsprechend das reale Bedürfnis für den Bau neuer Gebäude angesichts der Möglichkeit zur Anpassung bestehender Bauten und der Möglichkeit zur Verbesserung der Qualität der Baulandschaft auch unter Berücksichtigung der Erweiterung der Nutzungsdauer der Gebäude und der Förderung von Gebäudekomplexen von kunsthistorischem Wert zu bewerten.

Diese Prüfung kann mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse unter Berücksichtigung des Lebenszyklus mit LCA- und LCC-Verfahren durchgeführt werden, um jeweils zu bewerten, ob die Sanierung bzw. der Abbruch bestehender Gebäude oder deren Teile in ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht von Vorteil ist. Hierzu kann das Verfahren laut der Norm UNI/PdR 75 oder zur Kosten-Nutzen-Analyse mit dem LCC-Verfahren nach UNI EN 15643 und UNI EN 16627 herangezogen werden. 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).²

² Die Lebenszykluskostenrechnung (LCC) dient einer Bewertung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit und ermöglicht somit die Kosten-Nutzen-Analyse, gibt jedoch keinen Aufschluss über die ökologische Vorteilhaftigkeit. Bei der Lebenszyklusanalyse (LCA) handelt es sich um die Bewertung der potenziellen Umweltwirkungen während des gesamten Lebenswegs eines Produkts, zur Unterstützung der Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit alternativer Szenarien wie beispielsweise der Sanierung bzw. des Abbruchs von Gebäuden.

Bei der Analyse der Optionen wird berücksichtigt, ob Dienstleistungen, Kontaktbereiche, öffentliche Grünflächen vorhanden sind oder einfach realisiert werden können, ob öffentliche Verkehrsmittel und Radwege vorhanden und zugänglich sind und ob Areale oder Immobilien sofort verfügbar sind.

Schlägt die Vergabestelle ein neues Bauwerk anstelle anderer, unvollendeter Bauten vor, müssen der Machbarkeitsstudie die notwendigen Informationen beigelegt werden, um die Entscheidung im Hinblick auf die Umweltwirkungen, welche diese zur Folge hat oder vermeidet, gegenüber der Sanierung oder dem Umbau des unvollendeten Baus zu rechtfertigen.

Zur Bewertung der Sanierung oder Wiederverwendung bestehender historischer Gebäude muss unbedingt eine Vorabanalyse dessen Erhaltungszustands und deren Substanz durchgeführt werden, um einen ersten Anhaltspunkt zu haben, der zur Bewertung der etwaigen Makrotätigkeiten zur Sanierung und Umfunktionierung des Gebäudes nützlich ist.

1.3.2 Kompetenzen der Planer und der Bauleitung

Unbeschadet der Vorgaben laut Art. 24 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 und der Besonderheiten in Bezug auf die Maßnahmen an Kulturgütern sollte sich die Vergabestelle vergewissern, dass mit der Planung der Maßnahmen kompetente und erfahrene Personen beauftragt werden, die über das notwendige Maß an übergreifenden Kompetenzen verfügen und gemäß dem Gesetz zur Ausübung des Berufs befähigt sind.

Unter Einhaltung der Rechtsvorschriften können die Vergabestellen ein und denselben Wirtschaftsteilnehmer mit der Planung und der Bauleitung beauftragen, um eine erhöhte Konformität mit den in diesem Dokument enthaltenen Umweltkriterien gemäß den Vorgaben laut Art. 7 Abs. 4 des Ministerialdekrets Nr. 49 vom 7. März 2018 betreffend die „Genehmigung der Leitlinien hinsichtlich der Wahrnehmung der Aufgaben des Bauleiters und des Verantwortlichen für die Vertragsausführung“ zu gewährleisten.

Je nach Komplexität der Maßnahmen ist es darüber hinaus zweckmäßig, dass dieser Wirtschaftsteilnehmer die internen oder externen Techniker mit Kompetenzen bezüglich der Umweltmanagementsysteme und der nachhaltigen Planung angibt.

Diese Kompetenzen können mittels der absolvierten Fachausbildung und der im Lebenslauf angegebenen Berufserfahrung nachgewiesen werden.

Was insbesondere Holzbauten betrifft, kann auf die Vorgaben der technischen Norm UNI TR 11499 hinsichtlich der Prüfung der Ausbildung des operativen Leiters und des Baustelleninspektors Bezug genommen werden.

1.3.3 Anwendung der MUK

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 stellen die in diesem Dokument enthaltenen Kriterien

- verpflichtende Projektkriterien dar, die der auftragsnehmende Planer oder die technischen Büros der Vergabestelle (wenn das Projekt von internen Planern erstellt wird) heranziehen, um das technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsprojekt und die nachfolgenden Planungsebenen zu erstellen;
- verpflichtende Projektkriterien dar, die der Wirtschaftsteilnehmer zur Erstellung des endgültigen Projekts oder des Ausführungsprojekts in den gemäß dem Kodex der öffentlichen Verträge oder bei gemeinsamer Vergabe von Planung und Bauausführung auf der Grundlage des ausschreibungsgegenständlichen Projekts heranzieht.

Nur bei der gemeinsamen Vergabe von Planung und Bauausführung verlangt die Vergabestelle in den Ausschreibungsunterlagen unter Bezugnahme auf das technische Angebot von den Wirtschaftsteilnehmern die Erläuterung von Folgendem:

- dem Arbeitsplan, anhand dessen die Kriterien in das Projekt integriert werden sollen;

-
- den Methoden, die herangezogen werden sollen, um die natur- und umweltbezogenen Kriterien zu integrieren.

Insbesondere sieht die Vergabestelle in den Ausschreibungsunterlagen unter den technischen Leistungen laut Art. 14 bis 43 des Dekrets des Präsidenten der Republik Nr. 207 vom 5. Oktober 2010 auch einen „technischen Bericht und die entsprechenden Unterlagen zur Anwendung der MUK“ vor, nachfolgend „MUK-Bericht“, in welchem der Planer für jedes Kriterium die Projektentscheidungen in Bezug auf die Modalitäten zur Anwendung, Integration von Materialien, Komponenten und angewandten Technologien, die Liste der Grafikunterlagen, Diagramme, Kalkulationstabellen, Verzeichnisse usw. angibt, in denen der Zustand vor der Ausführung des Bauwerks, die geplanten Maßnahmen, die entsprechenden erzielbaren Ergebnisse und der Zustand nach der Ausführung des Bauwerks aufgeführt sind und aus welchem die Einhaltung der in diesem Dokument enthaltenen Kriterien hervorgeht. Im MUK-Bericht erläutert der Planer auch die Modalitäten, mittels derer die technischen Spezifikationen der Art der vergabegegenständlichen Bauten angepasst wurden. Darüber hinaus gibt der Planer die technischen Gründe an, aufgrund derer die technischen Spezifikationen ggf. nur teilweise oder überhaupt nicht angewandt wurden, unter Berücksichtigung der Vorgaben laut Art. 34 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016, gemäß dem die verpflichtende Anwendung der technischen Spezifikationen und der Vertragsklauseln vorgesehen ist. Dies kann beispielsweise aus folgenden Gründen erfolgen:

- Das Bauprodukt oder die Anlage ist nicht im Projekt vorgesehen.
- Am Standort herrschen besondere Bedingungen, aufgrund derer eine oder mehrere technische Spezifikationen nicht angewandt werden können, beispielsweise eine geringe Maßnahmenfläche in konsolidierten Stadtbereichen, welche die vollständige Einhaltung des Anteils an durchlässigem Boden verhindert, oder die Unmöglichkeit, Fassaden von bestehenden Gebäuden zu modifizieren, um die geforderte Leistung in Bezug auf die natürliche Beleuchtung zu garantieren.
- Es liegen besondere Zweckbestimmungen mit gelegentlicher Verwendung vor wie bei Technikräumen oder Lagerräumen, bei Beherbergungsbetrieben mit geringem Verkehr, hinsichtlich derer die Spezifikationen in Bezug auf die Innenraumqualität und die Energieeffizienz nicht kongruent sind.

In diesem Fall werden im technischen MUK-Bericht der Projektkontext und die technischen Gründe für die teilweise oder nicht erfolgte Anwendung von einem oder mehreren der in diesem Dokument enthaltenen Kriterien beschrieben. Vorbehalten bleibt, dass die Vergabestellen das Ziel haben, die MUK stets und im höchstmöglichen Umfang im Einklang mit den Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 anzuwenden.

Bereits im Projekt der technisch-wirtschaftlichen Machbarkeit gibt der Planer die Eigenschaften der Bauprodukte im Einklang mit den in diesem Dokument enthaltenen technischen Spezifikationen sowie die Beweismittel an, die der Auftragnehmer der Arbeiten der Bauleitung vorzulegen hat.

1.3.4 Prüfung der Umweltkriterien und Nachweise

Um die Tätigkeiten zur Prüfung der Übereinstimmung mit den Umweltkriterien zu erleichtern, ist für ein jedes von diesen ein „Nachweis“ aufgeführt, dessen Inhalte auch Bestandteil des oben genannten MUK-Berichts sind, der die Informationen, Methoden und Unterlagen beschreibt, die notwendig sind, um die Übereinstimmung festzustellen. Diese Prüfung in Bezug auf jedes Umweltkriterium wird nur dann durchgeführt, wenn das spezifische Kriterium auf die Art sowohl der Bauwerke als auch der Dienstleistungen (Planung, Bauleitung und Durchführung der Arbeiten), die Gegenstand des Auftrags bzw. des Vergabeverfahrens sind, anwendbar ist.

Die Vergabestelle prüft, ob die vom Auftragnehmer bei der Angebotsabgabe übernommenen Verpflichtungen, welche die Vertragserfüllung betreffen, eingehalten werden, und verknüpft die Nichterfüllung mit Sanktionen bzw. ggf. mit der Aufhebung des Vertrags gemäß den Vorgaben im Kodex der öffentlichen Verträge.

Die Prüfung der Umweltkriterien seitens der Vergabestelle erfolgt in mehreren Phasen des Auftrags:

- a) Prüfung der Kriterien zur Auswahl der Planer gemäß Abschn. 2.1 – Auswahl der Bewerber, sofern diese in Anspruch genommen werden, laut Art. 86 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016;
- b) Prüfung der Übereinstimmung des Projekts mit den technischen Projektspezifikationen laut Kap. 2.3 – Technische Projektspezifikationen auf Ebene der Landschafts-/Raumplanung, 2.4 – Technische Projektspezifikationen für Gebäude, 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte und 2.6 – Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle sowie den Vertragsklauseln laut Kap. 3.1 – Vertragsklauseln für Ausschreibungen betreffend Baumaßnahmen, die in das besondere Leistungsverzeichnis des Ausführungsprojekts aufzunehmen sind. Diese Prüfung erfolgt im Einklang mit Art. 26 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 auf der Grundlage der unter dem Punkt „Nachweis“ in den technischen Spezifikationen gemäß den oben genannten Abschnitten angeführten Unterlagen und Informationen;
- c) Während der Durchführung des Vergabevertrags der Arbeiten gemäß Art. 7 Abs. 4 des Ministerialdekrets Nr. 49 vom 7. März 2018 „Bestimmungen betreffend die Verabschiedung der Leitlinien bezüglich der Modalitäten zur Wahrnehmung der Aufgaben des Bauleiters und des Verantwortlichen der Vertragsdurchführung“, Prüfung seitens der Bauleitung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den technischen Spezifikationen gemäß Abschn. 2 – Kriterien FÜR die Vergabe des Dienstes zur Planung von Baumaßnahmen und den Vertragsklauseln laut Abschn. 3.1 – Vertragsklauseln für Ausschreibungen betreffend Baumaßnahmen (die beide im besonderen Leistungsverzeichnis enthalten sind) auf der Grundlage der Prüfberichte, Zertifizierungen und sonstigen Nachweise, die unter dem Punkt „Nachweis“ in den technischen Projektspezifikationen enthalten sind. Die Überprüfung erfolgt vor der Annahme der Materialien auf der Baustelle.

Jeder Verweis auf technische Normen in diesem Dokument setzt voraus, dass im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung korrekt auf deren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Ausschreibungsbekanntmachung jüngste verfügbare Version oder neue Normen, die zum selben Zweck an deren Stelle getreten sind, verwiesen wird.

Sollten Prüfungen seitens einer „Konformitätsbewertungsstelle“ gefordert werden, ist darunter gemäß Art. 82 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 betreffend „Testberichte, Zertifizierung und sonstige Nachweise“ eine Stelle zu verstehen, die Konformitätsbewertungstätigkeiten durchführt, wie zum Beispiel Eichung, Versuche, Zertifizierung und Inspektion, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rats akkreditiert ist und die internationalen multilateralen Abkommen EA/IAF MLA unterzeichnet hat. Es wird darauf hingewiesen, dass die Konformitätsbewertungsstellen, die beabsichtigen, Zertifizierungen zu erteilen, jene sind, die nach der Normenreihe UNI CEI EN ISO/IEC 17000 bzw. den Normen UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029 akkreditiert sind, während die Konformitätsbewertungsstellen, die beabsichtigen, Inspektionstätigkeiten hinsichtlich der geforderten Voraussetzungen durchzuführen, jene sind, die nach der Norm UNI CEI EN ISO/IEC 17020 akkreditiert sind. Wenn hinsichtlich der Nachweise zur Erfüllung der Kriterien Prüfberichte gefordert werden, ist auf die Bezug zu nehmen, die von Laboren einschließlich solchen von Universitäten, die von einer einheitlichen Akkreditierungsstelle nach UNI CEI EN ISO/IEC 17025 zur Durchführung der Prüfungen, auf die in den einzelnen Kriterien verwiesen wird, ermächtigt sind oder die vom zuständigen Ministerium für Prüfungstätigkeiten bezüglich der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 im Einklang mit den Bestimmungen zu Fristen und Modalitäten laut dem Rundschreiben Nr. 983 vom 28.01.2021 der Aufsichtsbehörde für öffentliche Arbeiten benannt wurden, ausgestellt wurden. Die von der italienischen Regierung benannte einheitliche nationale Stelle ist Accredia.

Ist die Möglichkeit vorgesehen, die Konformität durch Vorlage von von akkreditierten Prüfstellen ausgestellten Prüfberichten nachzuweisen, sollte verlangt werden, dass die Berichte gültig sind und ihnen eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters des Unternehmens beigelegt wird, mit welcher die Übereinstimmung des gelieferten Produkts mit dem im Labor getesteten Produkt bestätigt wird.

Ist hinsichtlich der Überprüfung der einzelnen Kriterien die Möglichkeit vorgesehen, die Konformität durch die Vorlage einer Produktzertifizierung nachzuweisen, muss diese, sofern vorgesehen, das Accredia-Logo (oder das Logo einer gleichwertigen Stelle eines anderen EU-Mitgliedstaats), das Logo der Zertifizierungsstelle und ggf. die UNI-Marke, die Registrierungsnummer, die Art des liefergegenständlichen Produkts sowie das Ausstellungs- und Gültigkeitsdatum enthalten. Ist die Möglichkeit vorgesehen, die Konformität durch die Vorlage eines Umweltgütesiegels oder -zeichens nachzuweisen, hat der Bieter dessen Nutzungslizenz beizufügen.

Der Nachweis der Konformität mit den Umweltkriterien kann auch mittels der Vorlage von Labels erfolgen, die im Abschnitt „Nachweis“ genannt sind, sowie gemäß Art. 69 des Kodex der öffentlichen Verträge durch andere gleichwertige Gütezeichen, zum Beispiel andere ISO-Typ-I-Zeichen gemäß UNI EN ISO 14024 (Typ I), ISO 14021 (Typ II), ISO 14025 (Typ III), oder sonstige geeignete Nachweise wie ein technisches Dossier des Herstellers, vorausgesetzt, dass die Anforderungen des spezifischen Gütezeichens oder die von der Vergabestelle angegebenen Anforderungen erfüllt sind. In den beiden letztgenannten Fällen (gleichwertige Gütezeichen und geeignete Nachweise) hat die Vergabestelle die Aufgabe, die vom Bieter eingereichten Unterlagen zu prüfen und deren Gleichwertigkeit im Hinblick auf die in diesem Dokument angegebenen Nachweise zu bewerten.

Zum Nachweis der Konformität hinsichtlich eines jeden einzelnen Kriteriums ist wie bereits erwähnt der MUK-Bericht erforderlich, in dem die Lösungen beschrieben sind, die angewandt wurden, um die geforderten Mindest- und belohnenden Leistungen zu erreichen. Falls das Projekt einer Prüfungsphase unterzogen wird, welche für eine anschließende Gebäudezertifizierung gemäß einem der Energie- und Umweltprotokolle für nachhaltiges Bauen (Rating Systems) auf nationaler oder internationaler Ebene gültig ist, kann die Konformität mit diesem Kriterium nachgewiesen werden, wenn laut Zertifizierung alle Anforderungen hinsichtlich der Umweltkriterien, auf die im einzelnen Kriterium verwiesen wird, erfüllt sind. In diesen Fällen kann der Planer somit dem MUK-Bericht die gemäß dem spezifischen Protokoll für die angestrebte Zertifizierung für nachhaltiges Bauen vorgesehene Dokumentation beigelegt werden, die ggf. zu ergänzen ist, um die vollständige Konformität mit dem spezifischen Kriterium nachzuweisen.

Einige Beispiele für diese Protokolle sind:

- ARchitettura Comfort Ambiente (ARCA);
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM);
- CasaClima Nature;
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB);
- Haute Qualité Environnementale (HQE);
- Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA);
- Leadership in Energy & Environmental Design (LEED);
- Sustainable Building (SB) Tool, International Initiative for a Sustainable Built Environment (SBTool);
- WELL® – The WELL Building Standard.
- Zertifizierungsprotokolle des Green Building Council Italia (GBC)

2 KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES DIENSTES ZUR PLANUNG VON BAUMAßNAHMEN

2.1 AUSWAHL DER BEWERBER

Angaben für die Vergabestelle

Das in diesem Abschnitt enthaltene Kriterium ist nicht verpflichtend, jedoch kann die Vergabestelle je nach Art und Komplexität der planungsgegenständlichen Maßnahme verlangen, dass der Wirtschaftsteilnehmer die nachfolgend angegebene technische und berufliche Leistungsfähigkeit gemäß Art. 83 Abs. 1 Buchst. „c“ des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 erfüllt.

Sollen die unten angegebenen Kriterien als Kriterien für die Zuschlagserteilung gemäß Art. 95 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 herangezogen werden, sind sie innerhalb der laut dem Kodex bezüglich der subjektiven Anforderungen angegebenen Grenzen anzuwenden.

2.1.1 Technische und berufliche Leistungsfähigkeit

Kriterium

Der Wirtschaftsteilnehmer laut Art. 46 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 muss eine oder mehrere der folgenden Leistungen erbracht haben:

- a) Projekte, die die Mindestumweltkriterien laut den Dekreten des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz berücksichtigen;
- b) Projekte, die einer Zertifizierung auf der Grundlage von Energie- und Umweltnachhaltigkeitsprotokollen für Gebäude laut Abschn. Prüfung der Umweltkriterien und Nachweise 1.3.4 – Prüfung der Umweltkriterien und Nachweise unterliegen;
- c) Projekte, in deren Rahmen nachgewiesene Leistungen erzielt wurden, die den Standards Nearly Zero Energy Building (nZEB), Passivhaus, Plus Energy House und gleichwertigen Standards gerecht werden;
- d) Projekte, bei denen umweltschonende Baustoffe und -techniken während des Lebenszyklus zum Einsatz kommen, die mittels der Anwendung von Life-Cycle-Assessment-Methoden (LCA) und ggf. auch von Life Cycle Costing (LCC) im Einklang mit den Normen UNI EN ISO 15804 und UNI EN ISO 15978 im Bau- und Baustoffsektor für den Vergleich von alternativen Projektlösungen nachgewiesen sind;
- e) Projekte, die dem Commissioning (beispielsweise gemäß der AiCARR-Richtlinie „Processo del Commissioning“) unterzogen sind, um die Optimierung der gesamten Projektphase zu ermöglichen.

Bei Maßnahmen an unter Denkmalschutz stehenden Gütern ist die nachgewiesene Fähigkeit zur Planung auf geschmückten Oberflächen von architektonischen Gütern und historisierten Materialien von unbeweglichen Gütern von kunsthistorischem oder archäologischem Interesse gemäß Art. 147 Abs. 3 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 mittels der Eintragung als Restaurateur im vom Kulturministerium (MIBACT) geführten Verzeichnis im auftragsgegenständlichen Sachbereich (1 – Stein, Mosaiken und deren Produkte bzw. 2 – Architekturoberflächen) erforderlich.

Nachweis

Die Nachweise entsprechen denen, die in Anlage XVII Teil II des Kodex der öffentlichen Verträge angegeben sind.

2.2 VERTRAGSKLAUSELN

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verbindlich.

2.2.1 MUK-Bericht

Der Zuschlagsempfänger hat einen MUK-Bericht zu erstellen, in dem er hinsichtlich eines jeden Mindestumweltkriteriums laut diesem Dokument: die Projektentscheidungen beschreibt, welche die Konformität mit dem Kriterium garantieren; die Projektdokumente angibt, die Verweise auf die Anforderungen hinsichtlich der Einhaltung der Mindestumweltkriterien enthalten; die Eigenschaften der Bau- und Werkstoffe im Einklang mit den in diesem Dokument enthaltenen Mindestumweltkriterien detailliert anführt; die Nachweise angibt, welche das mit der Ausführung der Arbeiten beauftragte Unternehmen der Bauleitung vorzulegen hat.

Der Nachweis bezüglich des Anteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder an Unterprodukten erfolgt anhand einer der nachfolgend aufgeführten Optionen durch die Vorlage des entsprechenden Zertifikats, in dem deutlich dessen Nummer, der geforderte Anteil in Prozent, der Name des zertifizierten Produkts sowie das Ausstellungs- und Gültigkeitsdatum angegeben sind:

1. Umweltproduktdeklaration vom Typ III (EPD) gemäß UNI EN ISO 15804 und UNI EN ISO 14025 wie beispielsweise nach der internationalen Vorlage EPD© oder EPDIItaly© mit Angabe des Anteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten und dessen Berechnungsmethode oder
2. Zertifizierung „ReMade in Italy®“ mit Angabe auf der Kennzeichnung des Anteils an recyceltem Material oder Unterprodukten oder
3. Zeichen „Plastica Seconda Vita“ mit Angabe des Anteils an recyceltem Material im Zertifikat oder,
4. was PVC-Produkte betrifft, Produktzertifizierung auf der Grundlage der Kriterien 4.1 „Use of recycled PVC“ und 4.2 „Use of PVC by-product“ des Zeichens VinylPlus Product Label mit Bestätigung der spezifischen Lieferung;
5. Produktzertifizierung basierend auf der Rückverfolgbarkeit der Materialien und der Massenbilanz, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, mit Angabe des Anteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukt;
6. von einer Konformitätsbewertungsstelle ausgestellte Produktzertifizierung im Einklang mit UNI/PdR 88 „Anforderungen bezüglich des Nachweises des Anteils an Rezyklat und/oder wiederverwerteten Materialien und/oder Unterprodukten in den Produkten“, sofern das Material unter den Anwendungsbereich dieser Praxis fällt.

Was Kunststoffmaterialien betrifft, können diese auch aus Biomasse gewonnen sein, im Einklang mit der technischen Norm UNI EN 16640. Zulässig sind biobasierte Kunststoffe, deren Rohstoff auf Wiederverwertungstätigkeiten beruht oder ein aus anderen Produktionsprozessen gewonnenes Unterprodukt ist.

Vorbehalten bleiben die umweltbezogenen Anbietererklärungen gemäß UNI EN ISO 14021, die von einer Konformitätsbewertungsstelle validiert und zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Dokuments bis zum Ablauf der Bestätigung gültig sind.

Im technischen MUK-Bericht beschreibt der Planer darüber hinaus den Projektkontext und die technischen Gründe für die teilweise oder nicht erfolgte Anwendung der Mindestumweltkriterien. Dies kann beispielsweise aus folgenden Gründen erfolgen:

- Das Bauprodukt oder die Anlage ist nicht im Projekt vorgesehen.
- Am Standort herrschen besondere Bedingungen, aufgrund derer eine oder mehrere technische Spezifikationen nicht angewandt werden können, beispielsweise eine geringe

Maßnahmenfläche in konsolidierten Stadtbereichen, welche die vollständige Einhaltung des Anteils an durchlässigem Boden verhindert, oder die Unmöglichkeit, Fassaden von bestehenden Gebäuden zu modifizieren, um die geforderte Leistung in Bezug auf die natürliche Beleuchtung zu garantieren.

- Es liegen besondere Zweckbestimmungen mit gelegentlicher Verwendung vor wie bei Technikräumen oder Lagerräumen, bei Beherbergungsbetrieben mit geringem Verkehr, hinsichtlich derer die Spezifikationen in Bezug auf die Innenraumqualität und die Energieeffizienz nicht kongruent sind.

2.2.2 Projektspezifikationen

Das Projekt hat den technischen Spezifikationen laut Kap. 2.3 Technische Projektspezifikationen auf Ebene der Landschafts-/Raumplanung 2.4 Technische Projektspezifikationen für Gebäude 2.5 Technische Spezifikationen für Bauprodukte 2.6 Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle

In das besondere Leistungsverzeichnis des Ausführungsprojekts sind ferner die Vertragsklauseln laut Kap. 3.1 – Vertragsklauseln für Ausschreibungen betreffend Baumaßnahmen aufzunehmen.

2.3 TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN AUF EBENE DER LANDSCHAFTS-/RAUMPLANUNG

Angaben für die Vergabestelle

Das Raumordnungsgesetz Nr. 1150 vom 17. August 1942 und die meisten auf regionaler Ebene geltenden Gesetze hinsichtlich der Raumordnung wurden vor mehr als zwanzig Jahren veröffentlicht, als die Umweltaspekte, mit denen sich die Kriterien dieses Kapitels befassen, bei der Raumplanung noch nicht oder nicht in ausreichendem Maß relevant waren. Die Projektkriterien dieses Kapitels haben den Zweck, ein Mindestniveau an Umwelt- und Raumqualität der Baumaßnahmen zu garantieren, die Folgendes betreffen: Arbeiten auf dem zum zu errichtenden oder renovierenden Bauwerk gehörenden Arealen (Parkplätze, Fußgängerbereiche, gepflasterte Bereiche, Grünflächen usw.); Bauwerke, die gemäß Durchführungsplänen vorgesehen sind (Nahverkehrsstraßen, Plätze, Fuß- und Radwege, technologische Infrastrukturen usw.).

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verpflichtend und gelten für Projekte, die Änderungen des Zustands der Orte beinhalten (wie Projekte für Neubauten, Projekte zur städtebaulichen Umgestaltung und Projekte für Gebäudesanierungen), mit dem Zweck,

- die Umweltbelastung der Maßnahmen in Bezug auf Landschaft, Morphologie, Ökosysteme und Mikroklima in Stadtbereichen zu reduzieren;
- zur Widerstandsfähigkeit der Stadtsysteme gegenüber den Wirkungen aufgrund des Klimawandels beizutragen;
- ein angemessenes Niveau der Umweltqualität in Stadtbereichen zu garantieren (Ausstattung mit Dienstleistungen, technologischen Netzen, nachhaltiger Mobilität usw.).

Der Nachweis der in diesem Kapitel enthaltenen Umweltkriterien erfolgt mittels des MUK-Berichts, in dem der Zustand vor den Maßnahmen, die vorgesehenen Maßnahmen, die entsprechenden erreichbaren Ergebnisse und der Zustand nach den Maßnahmen angegeben sind. Dieser Bericht wird gemäß den ggf. für den Nachweis der einzelnen Kriterien gelieferten näheren Angaben ergänzt.

2.3.1 Natur- und Landschaftsschutz

Kriterium

Bei Neubauprojekten muss die Erhaltung der im Areal der Maßnahmen bestehenden Lebensräume wie z.B. Bäche und Gräben, auch wenn diese nicht in den Landesverzeichnissen enthalten sind, und der entsprechenden sich entwickelnden Ufervegetation, Wälder, Büsche, Sträucher und Wiesen, Hecken, Baumreihen, Trockenmauern, Ruinenvegetation, Baumanlagen der landwirtschaftlichen Ökosysteme (Nussbäume, Kiefern, Linden, Maulbeerbäume usw.) und mit Bäumen bestreuten Ackerlands gewährleistet werden. Diese Lebensräume müssen physisch so weit wie möglich mit bereits bestehenden oder gemäß Plänen und Programmen vorgesehenen Lebensräumen außerhalb des Maßnahmenareals (ökologische Netze auf regionaler, überregionaler, Provinz- und örtlicher Ebene) und auch miteinander innerhalb des Maßnahmenareals verbunden sein. Das Projekt muss unbeschadet der Vorgaben in den Bodenschutzplänen zudem die Erhaltung der bestehenden morphologischen Profile garantieren.

Projekte für Neubauten und zur städtebaulichen Umgestaltung, in deren Rahmen Grünflächen angelegt oder aufgewertet werden, müssen den Kriterien laut dem Ministerialdekret Nr. 63 vom 10. März 2020 „Dienst für das Management öffentlicher Grünflächen und Lieferung von Produkten für die Pflege von Grünflächen“ entsprechen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.2 Flächendurchlässigkeit

Kriterium

Im Rahmen von Neubauprojekten muss die Flächendurchlässigkeit mindestens 60% betragen (z.B. bei Grünflächen und befestigten Außenflächen, die von Fußgängern oder Radfahrern genutzt werden wie Fußwege, Gehsteige, Plätze, Höfe und Radwege). Unter durchlässiger Fläche ist im Hinblick auf dieses Dokument eine Fläche mit einem Abfluss von weniger als 0,50 zu verstehen. Alle nicht bebauten durchlässigen Flächen, die jedoch dem Niederschlagswasser nicht ermöglichen, ins Grundwasser zu gelangen, da sie von allen Seiten durch undurchlässige Bauten begrenzt sind, dürfen in der Berechnung nicht berücksichtigt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.3 Reduzierung des Wärmeinseleffekts und der Luftverschmutzung

Kriterium

Ungeachtet der gemäß etwaigen Bestimmungen für öffentliche und private Grünflächen im maßnahmengegenständlichen Areal geltenden Angaben, müssen Projekte für Neubauten und zur städtebaulichen Umgestaltung Folgendes garantieren und beinhalten:

- a. eine als Grünfläche zu gestaltende Fläche von mindestens 60% der laut Kriterium 2.3.2., 2.3.2 identifizierten durchlässigen Fläche;
- b. die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen im Einklang mit dem Ministerialdekret Nr. 63 vom 10. März 2020 „Dienst für das Management öffentlicher Grünflächen und Lieferung von Produkten für die Pflege von Grünflächen“;
- c. eine Bewertung des Bestands und der Qualität der eventuell bereits vorhandenen Grünfläche und der horizontalen, vertikalen und zeitlichen Strukturen der neuen Pflanzenmassen³;
- d. eine Bewertung der bioklimatischen Effizienz der Vegetation als Prozentanteil der unter den verschiedenen jahreszeitlichen Bedingungen übertragenen Strahlungen, insbesondere was Laubbäume betrifft. Bei der Wahl der Pflanzenarten sind im Hinblick auf die Erfordernisse zur Minderung der Sonneneinstrahlung jene Arten mit einem geringen Übertragungsanteil im Sommer und einem hohen Anteil im Winter zu bevorzugen. Da Bäume zudem eine wichtige Rolle beim Ausgleich der Emissionen der städtischen Siedlung spielen können, sind jene Arten zu bevorzugen, deren höhere Wirksamkeit bei der Adsorption von gasförmigen Luftschadstoffen und Feinstaub erwiesen ist und die als für öffentliche/private Grünflächen im spezifischen Maßnahmenareal für geeignet befunden wurden, wobei jene Arten zu bevorzugen sind, die sich durch eine gute physiologische Anpassungsfähigkeit an die örtlichen Besonderheiten auszeichnen (z.B. Regionaler Plan für die Umgebungsluftqualität der Region Toscana und Web-Anwendung <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinamiche/piante/>);
- e. SRI-Wert (Solar Reflectance Index, solarer Reflexionsgrad) von mindestens 29 für befestigte Flächen, die Befestigungen von befahrbaren Straßen und die für Parkplätze und das Abstellen von Fahrzeugen bestimmten Bereichen;
- f. Beschattung der für Parkplätze und das Abstellen von Fahrzeugen bestimmten Außenflächen, wobei
 - mindestens 10% der Bruttofläche des Parkplatzes begrünt sein muss;

³ unter Struktur der Pflanzenmasse sind der Deckungsgrad der Baumkronen in Bezug auf den Boden (horizontale Struktur: je umfassender diese ist, desto mehr werden hohe Temperaturen gemindert) sowie die Höhe, Tiefe und Haltung der Krone und die soziale Position des Individuums (vertikale Struktur: je diversifizierter diese ist, desto höher ist die Fähigkeit zur Minderung der verschiedenen Schadstofftypen) sowie der Verbleib des Blätterwerks im Lauf des Jahres und die potenzielle Dauer des Lebens in der Stadt (zeitliche Struktur) zu verstehen.

-
- der Umfang des Bereichs mit einem grünen Gürtel von mindestens 1 m Höhe begrenzt werden muss;
 - Parkplätze für Motorräder, Kleinkrafträder sowie Fahrradständer im Verhältnis zur Zahl der potenziellen Nutzer verfügbar sein müssen;
- g. Begrünung der Bedachungen der Gebäude (mit Ausnahme der zur Installation von Geräten, Technikräumen, Photovoltaikmodulen, Sonnenkollektoren und sonstigen Einrichtungen genutzten Flächen) oder Ausführung von belüfteten Dächern oder Einsatz von Bedachungsmaterialien, die einen SRI-Wert von mindestens 29 (bei Neigung von mehr als 15%) und von mindestens 76 (bei Neigung kleiner oder gleich 15%) gewährleisten.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.4 Reduzierung der Auswirkung auf das ober- und unterirdische Gewässersystem

Kriterium

Projekte für Neubauten und zur städtebaulichen Umgestaltung müssen Folgendes garantieren und beinhalten:

- a. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Beschaffenheit der Flussökosysteme in der gesamten bestehenden Uferzone, was auch jene Systeme betrifft, die nicht im Landesverzeichnis der öffentlichen Gewässer eingetragen sind, sowie Erhaltung der natürlichen Bedingungen in den Flussbetten und deren Uferzonen unter Ausschluss jeglicher Einleitung nicht geklärter Abwässer;
- b. normale und außerordentliche Instandhaltung durch Maßnahmen zur Beseitigung von im Flussbett und in den Gräben angeschwemmten Abfällen und Gehölzen. Die Aufräum- und Instandhaltungsarbeiten dürfen der Vegetation und der etwaigen Fauna keinen Schaden zufügen. Die beseitigten Abfälle müssen getrennt und vorschriftsmäßig entsorgt werden. Sofern das Gehölz nicht vor Ort wiederverwertet werden kann, wird es vorschriftsmäßig der Wiederverwertung, vorzugsweise als Material, zugeführt;
- c. Einrichtung von Anlagen zur Aufbereitung des ersten Regenwasserstoßes aus der Verschmutzung unterliegenden Abflussflächen (unter „erstem Regenwasserstoß“ sind die ersten 5 mm eines jeden unabhängigen Regenereignisses zu verstehen, gleichmäßig verteilt auf die gesamte Abflussfläche, die von der Regenwasserkanalisation bedient wird);
- d. Durchführung von Maßnahmen, die ein reibungsloses Abfließen des Oberflächenwassers von abgedichteten Abflussflächen ermöglichen, auch um die Effekte außergewöhnlicher Wetterereignisse zu minimieren, wobei bei potenziell verunreinigtem Abwasser Aufbereitungssysteme auch natürlicher Art angewandt werden müssen.
- e. Die Durchführung von Maßnahmen, die in der Lage sind, Erosions-, Verdichtungs- und Erdbebenphänomene des Bodens vorzubeugen oder zu verhindern oder das reibungslose Abfließen des Oberflächenwassers zu gewährleisten, beinhaltet den Einsatz von naturnahen Ingenieurtechniken, die ggf. in den entsprechenden Handbüchern auf regionaler oder gesamtstaatlicher Ebene angegeben sind, es sei denn, gemäß den einschlägigen Plänen sind aus Gründen der hydraulischen oder hydrogeologischen Sicherheit andere Maßnahmen vorgeschrieben. Das in diesem Kanalisationssystem gesammelte Wasser muss zum nächsten Fließgewässer oder natürlichen Geländeeinschnitt geleitet werden.
- f. Was die unterirdischen Gewässer betrifft, müssen im Projekt Maßnahmen vorgeschrieben sein, die in der Lage sind zu vermeiden, dass Schadstoffe in den Boden und Untergrund gelangen. Der Schutz erfolgt mittels der Kontrolle der Einleitungen in den Boden und durch

das Auffangen etwaigen verunreinigten Wassers über das Entsorgungsnetz und dessen Klärung. Im Projekt müssen Maßnahmen vorgeschrieben sein, um zu garantieren, dass Schadstoffe auch nicht versehentlich in den Boden und in unterirdische Gewässer gelangen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.5 Erschließung

Kriterium

Neubauten und die städtebauliche Umgestaltung betreffende Projekte müssen auf der Grundlage des Projektumfangs, der Art der erschließungsgegenständlichen Funktionen und der geplanten Anzahl von Bewohnern oder Nutzern hinsichtlich der verschiedenen Maßnahmenbereiche Folgendes beinhalten:

2.3.5.1 Sammlung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Regenwasser

Zu planen ist die Errichtung eines getrennten Systems für die Sammlung von Regenwasser. Regenwasser kann mittels linearer Entwässerungsrinnen (gemäß UNI EN 1433) oder mittels punktueller Entwässerungssysteme (nach UNI EN 124) gesammelt werden. Wasser aus nicht der Verschmutzung unterliegenden Abflussflächen (Gehsteige, Rad-/Fußwege oder Fußgängerzonen, Gärten usw.) muss direkt in die Regenwasserkanalisation und anschließend in Sammelbecken zur Wiederverwendung für Bewässerungszwecke oder zur Speisung von Toilettenspülkästen geleitet werden. Wasser aus der Verschmutzung unterliegenden Abflussflächen (befahrbare Straßen, Parkplätze) muss zuerst in Klär- und Ölabscheidesysteme auch natürlicher Art und darf erst danach in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Das Projekt muss gemäß UNI/TS 11445 „Anlagen zur Sammlung und Nutzung von nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmtem Regenwasser – Planung, Installation und Instandhaltung“ sowie UNI EN 805 „Wasserversorgung – Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden“ oder gleichwertigen Normen erstellt werden.

2.3.5.2 Bewässerungsnetz für öffentliche Grünflächen

Für die Bewässerung von öffentlichen Grünflächen gelten die Vorgaben der mit dem Ministerialdekret Nr. 63 vom 10. März 2020 „Dienst für das Management öffentlicher Grünflächen und Lieferung von Produkten für die Pflege von Grünflächen“ erlassenen MUK.

2.3.5.3 Bereiche für die Abfalltrennung

Vorzusehen sind entsprechende Bereiche für die Vor-Ort-Trennung von Abfällen aus Wohngebäuden, Büros, Schulen usw. im Einklang mit den Gemeindeverordnungen über die Abfallbewirtschaftung.

2.3.5.4 Öffentliche Beleuchtungsanlagen

Die Kriterien für die Planung der Anlagen müssen denen entsprechen, die im MUK-Dokument „Ankauf von Lichtquellen für öffentliche Beleuchtung, Ankauf von Leuchten für öffentliche Beleuchtung, Vergabe des Dienstes der Planung von öffentlichen Beleuchtungsanlagen“ enthalten sind und mit Ministerialdekret vom 27. Dezember 2017 verabschiedet und im Amtsblatt Nr. 244 vom 18. Oktober 2017 veröffentlicht wurden.

2.3.5.5 Erdverlegte Versorgungsleitungen für technologische Infrastrukturen

Vorzusehen sind entsprechende erdverlegte Kanäle, in denen alle vorgesehenen technologischen Systeme zu verlegen sind, um das Management des Raums im Untergrund zu optimieren. Bei der Bemessung muss ein zukünftiger Ausbau der Systeme berücksichtigt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.6 Sekundärererschließung und nachhaltige Mobilität

Kriterium

Neubauten und die städtebauliche Umgestaltung betreffende Projekte müssen auf der Grundlage des Projektumfangs, der Art der erschließungsgegenständlichen Funktionen und der geplanten Anzahl von Bewohnern oder Nutzern einen Mix aus Wohngebäuden sowie Geschäftseinrichtungen und Dienstleistungen fördern, sodass die Fortbewegung reduziert wird.

Zu fördern ist zudem:

1. der Standort der Maßnahme in einer Entfernung von weniger als 500 m von den öffentlichen Dienstleistungen;
2. der Standort der Maßnahme in einer Entfernung von weniger als 800 m von U-Bahn-Haltestellen oder 2000 m von Bahnhöfen;
3. sind in einer Entfernung von weniger als 800 m keine Haltestellen verfügbar, müssen Shuttle-Dienste sowie Fahrradständer an den Knotenpunkten mit dem öffentlichen Verkehrsdienst und den wichtigsten Orten von Interesse eingerichtet werden;
4. der Standort der Maßnahme in einer Entfernung von weniger als 500 m von Haltestellen des überirdischen öffentlichen Nahverkehrs.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.7 Energieversorgung

Kriterium

Bei Neubauten oder städtebaulicher Umgestaltung muss der Gesamtenergiebedarf der Gebäude möglichst durch Anlagen befriedigt werden, die mit vor Ort oder in der Nähe erzeugter Energie aus erneuerbaren Quellen versorgt werden wie

- Kraft-Wärme-Kopplungs- oder Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen;
- Wind- und Solarparks;
- thermische Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung;
- geothermische Anlagen mit niedriger Enthalpie;
- Wärmepumpensysteme;
- Biogasanlagen,

wobei insbesondere die Teilnahme an erneuerbaren Energiegemeinschaften zu fördern ist.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.3.8 Bericht über den Zustand der Umwelt

Angaben für die Vergabestelle

Bei Projekten, die den Umweltverträglichkeitsprüfungen laut dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 152 vom 3. April 2006 unterzogen werden, findet dieses Kriterium keine Anwendung.

Kriterium

Bei Neubauten oder städtebaulicher Umgestaltung ist ein Bericht über den Zustand der Umwelt beizufügen, in welchem der Zustand der verschiedenen Umweltelemente des maßnahmengegenständlichen Standorts (Boden, Flora, Fauna usw.) vor den Bauarbeiten mit Erhebungsdaten einschließlich Fotos unter Angabe der durch das Projekt herbeigeführten Änderungen und des Programms mit Maßnahmen, die zur Verbesserung der Umwelt und im Rahmen des Ausgleichs durchzuführen sind, beschrieben ist. Der Bericht über den Zustand der Umwelt ist von einem befähigten Experten zu erstellen, der in einem Berufsverzeichnis oder -

register für Experten hinsichtlich der genannten Umweltelemente eingetragen ist, im Einklang mit den Vorgaben der geltenden gesetzlichen und regulatorischen Bestimmungen.

2.3.9 Wassereinsparung

Kriterium

Das Projekt hat Folgendes zu garantieren und zu beinhalten:

- a. den Einsatz von Systemen zur Reduzierung und Regelung der Wassermengen und der Wassertemperatur. Insbesondere hat dies durch die Verwendung von zeitgeschalteten elektronischen Selbstschlussarmaturen für Waschbecken und Duschen mit geringem Wasserverbrauch (6 l/min für Spülen, Waschbecken, Bidet, 8 l/min für Duschen, gemessen nach UNI EN 816, UNI EN 15091) sowie den Einsatz von Sanitärgeräten mit Zwei-Mengen-Spültechnik (max. 6 l bei Vollspülung und max. 3 l bei Teilspülung) zu erfolgen. In der Durchführungsphase der Arbeiten ist für die Systeme zur Mengenreduzierung und -regelung eine Herstellererklärung erforderlich, mit welcher bestätigt wird, dass die technischen Eigenschaften des Produkts (Wassermenge) konform sind und dass diese Eigenschaften auf Basis von einschlägigen Normen ermittelt wurden. Alternativ ist der Besitz einer Produktkennzeichnung mit Angabe des Wassermengenparameters erforderlich, die von einer Konformitätsbewertungsstelle erteilt wurde (z.B. Unified Water Label – <http://www.europeanwaterlabel.eu/>.)
- b. wasserlose Urinale.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4 TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN FÜR GEBÄUDE

Angaben für die Vergabestelle

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verbindlich.

Der Nachweis der in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien erfolgt mittels des MUK-Berichts, in welchem erläutert ist, wie das Kriterium im Projekt berücksichtigt wurde. Dieser Bericht wird gemäß den ggf. für den Nachweis der einzelnen Kriterien gelieferten näheren Angaben ergänzt.

2.4.1 Energiediagnose

Angaben für die Vergabestelle

Die Vergabestelle liefert den tatsächlichen Verbrauch der einzelnen Energieversorgungen der maßnahmengegenständlichen Gebäude, der aus den Energierechnungen ersichtlich wird, die sich zumindest auf die drei Vorjahre oder die letzten drei Geschäftsjahre beziehen. Bei Gebäuden, die seit weniger als drei Jahren genutzt werden, oder wenn die Rechnungen der drei Vorjahre oder der letzten drei Geschäftsjahre nicht verfügbar sind, kann die Vergabestelle den Verbrauch der aufs letzte Jahr bezogenen Energierechnungen angeben. Wird das Gebäude seit mehr als 5 Jahren nicht genutzt, gibt die Vergabestelle die Anzahl der vorgesehenen Nutzer und deren Anwesenheitsstunden im Gebäude an.

Kriterium

Bei größeren Bausanierungen ersten und zweiten Grades⁴ von Gebäuden mit einer Nutzfläche größer oder gleich 1000 qm und kleiner als 5000 qm ist das technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsprojekt auf der Grundlage einer Standard-Energiediagnose⁵ basierend auf dem quasistationären Verfahren im Einklang mit UNI CEI EN 16247-1 und UNI CEI EN 16247-2 sowie gemäß den Vorgaben der Richtlinien laut UNI/TR 11775 durchzuführen.

Bei größeren energetischen Aufwertungsmaßnahmen und bei Bausanierungen ersten und zweiten Grades von Gebäuden mit einer Nutzfläche größer oder gleich 5000 qm ist das technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsprojekt auf der Grundlage einer dynamischen Energiediagnose im Einklang mit UNI CEI EN 16247-1 und UNI CEI EN 16247-2 sowie gemäß den Vorgaben der Richtlinien laut UNI/TR 11775 durchzuführen. Dabei hat die Berechnung des Energiebedarfs für Heizung und Kühlung mittels des dynamischen stündlichen Berechnungsmodells nach UNI EN ISO 52016-1 zu erfolgen. Diese Projekte werden durch eine Kosten-Nutzen-Analyse auf der Grundlage der Lebenszykluskosten gemäß UNI EN 15459 unterstützt.

Um einen umfassenderen Überblick zu bieten und im Einklang mit dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 192 vom 19. August 2005, insbesondere Art. 4 Abs. 3-quinquies, werden mittels der Energiediagnose auch die nicht energetischen Vorteile der vorgeschlagenen Maßnahmen zur energetischen Aufwertung bemessen, wie beispielsweise die Verbesserung des Komforts für die Nutzer der Gebäude, die Sicherheit, die Reduzierung des Instandhaltungsbedarfs, die wirtschaftliche Wertsteigerung der Immobilie, die Gesundheit der Nutzer usw.

Nachweis

Abgesehen von den Vorgaben laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht umfasst der MUK-Bericht eine gemäß den genannten Normen erstellte Energiediagnose, die von einem Experten im Bereich Energiemanagement auszuarbeiten ist, der von einer Konformitätsbewertungsstelle gemäß UNI CEI

⁴ Gemäß dem Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 „Anwendung der Berechnungsmethoden für Energieleistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“.

⁵ Gemäß Anlagen 2 und 4 zum gesetzesvertretenden Dekret Nr. 102 vom 4. Juli 2014.

11339 zertifiziert ist, oder von einer Energiedienstleistungen erbringenden Gesellschaft (ESCo), die von einer Konformitätsbewertungsstelle gemäß UNI CEI 11352 laut Art. 12 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 102 vom 4. Juli 2014 zertifiziert ist.

2.4.2 Gesamtenergieeffizienz

Kriterium

Unbeschadet der Vorgaben laut Anlage 1 zum Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 betreffend die „Anwendung der Berechnungsmethoden für Energieleistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“ sowie der darin enthaltenen Definitionen und vorbehaltlich der örtlichen gesetzlichen oder regulatorischen Bestimmungen (z.B. regionaler Bestimmungen sowie Raumordnungs- und Bauvorschriften auf Gemeindeebene), sofern diese einschränkender sind, müssen die Projekte für Neubau-, Abbruch-, Wiederaufbau- und Sanierungsmaßnahmen größeren Ausmaßes ersten Grades angemessene Bedingungen für den thermischen Komfort in den Innenräumen mittels einer der folgenden Möglichkeiten garantieren:

- a. Nachweis, dass die Flächenmasse laut Abs. 29 Anlage A zum gesetzesvertretenden Dekret Nr. 192 vom 19. August 2005 bezogen auf jedes einzelne opake aufsteigende Bauteil der Außenhülle mindestens 250 kg/m^2 beträgt;
- b. Nachweis, dass der periodische Wärmedurchgangskoeffizient Y_{ie} bezogen auf jedes einzelne opake Bauteil der Außenhülle, berechnet nach UNI EN ISO 13786 bei opaken, aufsteigenden Wänden (mit Ausnahme derer im Nordwest-/Nord-/Nordost-Quadranten) unter $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ und bei opaken, waagerechten und geneigten Wänden unter $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ liegt;
- c. Nachweis, dass die Anzahl der Stunden, in denen der Raum genutzt wird und in denen die Differenz zwischen der Betriebstemperatur (ohne Kühlung) und der Referenztemperatur in absoluten Werten weniger als 4°C beträgt, zwischen dem 20. Juni und dem 21. September über 85% der Nutzungsstunden des Raums liegt.

Für historische Gebäude gelten die „Leitlinien für die Verbesserung der energiebezogenen Leistung historischer Gebäude“ laut UNI EN 16883.

Abgesehen von den Neubauten müssen auch die Gebäude, die Gegenstand umfassender Sanierungsmaßnahmen ersten Grades sind, Fast-Nullenergie-Gebäude sein.

Die Projekte für umfassende Sanierungsmaßnahmen zweiten Grades sowie die energetische Aufwertung und die Volumenvergrößerung dürfen die Eigenschaften in Bezug auf die thermische Behaglichkeit unter sommerlichen Bedingungen nicht verschlechtern. Der Nachweis kann mittels dynamischer Berechnungen oder Bewertungen der einzelnen maßnahmengeständlichen Konstruktionen erfolgen.

Nachweis

Abgesehen von den Vorgaben laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht muss der MUK-Bericht den technischen Bericht laut dem zuvor erwähnten Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 sowie den technischen Bericht und die entsprechenden MUK-Anwendungsdokumente umfassen, in denen der Zustand vor den Arbeiten, die geplanten Maßnahmen, die erreichbaren entsprechenden Ergebnisse und der Zustand nach den Arbeiten angegeben sind. Hinsichtlich historischer Gebäude erfolgt der Nachweis der Konformität mit dem Kriterium mittels der in der genannten UNI-Norm angegebenen Dokumente.

Für die stündliche dynamische Überprüfung der thermischen Behaglichkeit unter sommerlichen Bedingungen wird die Sommerbetriebstemperatur ($\theta_{o,t}$) in allen Haupträumen gemäß dem in UNI EN ISO 52016-1 beschriebenen Verfahren unter Bezugnahme auf den Sommer (20. Juni bis 21. September) berechnet.

Die Überprüfung garantiert Folgendes:

$|\theta_{o,t} - \theta_{ref}| < 4^\circ\text{C}$ mit einer Anzahl an Behaglichkeitsstunden $> 85\%$,

wobei $\theta_{ref} = (0,33 \theta_{rm}) + 18,8$,

wobei

θ_{rm} = mittlere mobile tägliche Außentemperatur nach UNI EN 16798-1.

2.4.3 Innenbeleuchtungsanlagen

Kriterium

Unbeschadet der Vorgaben laut dem Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 des Ministerialdekrets „Anwendung der Berechnungsmethoden für Energieleistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“ beinhalten die Projekte für Neubauten einschließlich der Maßnahmen für Abbruch und Wiederaufbau sowie der Sanierungsmaßnahmen Beleuchtungsanlagen gemäß UNI EN 12464-1 mit den folgenden Eigenschaften:

- a. Die Anlagen müssen mit Systemen zur Steuerung der Beleuchtungsgeräte ausgestattet sein, die in der Lage sind, die Einschalt-, Ausschalt- und Dimmvorgänge automatisch nach Uhrzeit und auf der Grundlage des etwaigen Beitrags natürlichen Lichts zu regeln. Die Regelung dieser Systeme basiert auf den Grundsätzen zur Erfassung des Nutzungsstands der Flächen, des bestehenden durchschnittlichen Beleuchtungsniveaus und der Zeitzonen. Diese Anforderungen sind für Nichtwohngebäude und für Wohngebäude ausschließlich für die Gemeinschaftsbereiche zu garantieren.
- b. Die für Wohnbereiche, Schulen und Büros genutzten LED-Leuchten müssen eine Mindesthaltbarkeit von 50.000 (fünfzigtausend) Std. aufweisen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.4 Prüfbarkeit und Instandhaltung der Heizungs- und Klimatisierungsanlagen

Angaben für die Vergabestelle

Es wird darauf hingewiesen, dass in der Durchführungsphase der Arbeiten sichergestellt wird, dass das Unternehmen, welches die Klimatisierungsanlagen einbaut und wartet, im Besitz der F-Gase-Zertifizierung gemäß dem Dekret des Präsidenten der Republik Nr. 146 vom 16. November 2018 „Durchführungsbestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006“ ist.

Kriterium

Unbeschadet der Vorgaben laut dem Dekret des Ministers für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom 7. März 2012 müssen die Technikräume, die zur Unterbringung von Geräten und Maschinen bestimmt sind, zwecks deren ordnungsgemäßer hygienischer Instandhaltung während der Nutzung unter Berücksichtigung der Vorgaben laut der Staat-Regionen-Vereinbarung vom 5. Oktober 2006 und vom 7. Februar 2013 angepasst werden.

Im Projekt müssen auch die Technikräume identifiziert sein, die der ausschließlichen Unterbringung von Geräten und Maschinen dienen, unter Angabe der Mindestbereiche gemäß den Vorgaben der Hersteller in den Betriebs- und Wartungsanleitungen, der Zugangspunkte zwecks Wartung an allen Stellen der Kreisläufe der Technikanlagen, unabhängig vom darin geförderten Medium.

Bei allen raumlufttechnischen Anlagen muss vor der Erstinbetriebnahme der Anlage eine anfängliche technische Inspektion gemäß UNI EN 15780 durchgeführt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.5 Lüftung, Belüftung und Luftqualität

Kriterium

Unbeschadet der Einhaltung der Anforderungen in Bezug auf die Direktlüftung sämtlicher Räume, in denen die etwaige Nutzung seitens Personen auch für kurze Zeit vorgesehen ist, muss eine angemessene Innenluftqualität in allen nutzbaren Räumen mittels der Einrichtung von mechanischen Belüftungsanlagen unter Bezugnahme auf die geltenden Rechtsvorschriften gewährleistet werden.

Bei allen Neubauten, Abbruch- und Wiederaufbau- sowie Erweiterungs- und Aufstockungsarbeiten sowie größeren Bausanierungen ersten Grades müssen die gemäß UNI 10339 vorgesehenen Außenluftmengen oder zumindest die Klasse II laut UNI EN 16798-1 – *very low polluting buildings* für Neubauten, Abbruch- und Wiederaufbau- sowie Erweiterungs- und Aufstockungsarbeiten sowie *low polluting buildings* für größere Bausanierungen ersten Grades garantiert werden. In beiden Fällen müssen die Anforderungen an die thermische Behaglichkeit (siehe Abschn. 15) und den reduzierten Bedarf an Wärmeenergie für die Belüftung eingehalten werden.

Was größere Bausanierungen zweiten Grades und energetische Aufwertungen betrifft, ist, sofern es in technischer Hinsicht unmöglich ist, die gemäß UNI 10339 oder Klasse II laut UNI EN 16798-1 zu erzielen, das Erzielen der Klasse III zulässig. Darüber hinaus müssen die Anforderungen in Bezug auf die thermische Behaglichkeit laut dem Kriterium 2.4.6 – Thermische Behaglichkeit sowie die Reduzierung des Bedarfs an Wärmeenergie für die Belüftung eingehalten werden.

Falls die hinsichtlich der Innenluftqualität vorgesehenen Verpflichtungen aus technischen Gründen nicht oder nur zum Teil erfüllt werden können, muss der Planer dies im technischen Bericht laut Anlage 1 Abschn. 2.2 des Interministerialdekrets vom 26. Juni 2015 betreffend die „Anwendung der Berechnungsmethoden für Energiedienstleistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“ angeben und die Gründe für die nicht mögliche Durchführbarkeit aller verschiedenen verfügbaren technologischen Optionen ausführlich beschreiben. Die entsprechenden Ergebnisse müssen im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht aufgeführt werden.

Die angewandten Belüftungsstrategien müssen Wärmeverlust, Lärm, Energieverbrauch sowie den Eintritt von Schadstoffen sowie kalter Luft im Winter und warmer Luft im Sommer eindämmen.

Zur Reduzierung des Wärmeenergieverbrauchs für die Belüftung, sind die Anlagen zur mechanischen Belüftung auch mit Wärmerückgewinnung auszustatten, d.h. mit einem integrierten System für die Rückgewinnung der in der Abluft enthaltenen Energie, um diese an die Zuluft zu übertragen (Vorbehandlung der bereits gefilterten, in die Räume einzuleitenden Luft für Heizung und Kühlung).

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.6 Thermische Behaglichkeit

Kriterium

Zu garantieren sind die thermische Behaglichkeit und die Innenluftqualität, indem Bedingungen gewährleistet werden, die mindestens der Klasse B gemäß UNI EN ISO 7730 in Bezug auf PMV (predicted mean vote, dt. vorausgesagtes mittleres Votum) und PPD (predicted percentage of dissatisfied, dt. vorausgesagter Prozentsatz Unzufriedener) sowie hinsichtlich des Nachweises, dass keine lokale thermische Unbehaglichkeit vorliegt, entsprechen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.7 Natürliches Licht

Kriterium

Bei Projekten zur städtebaulichen Umgestaltung für Neubauten sowie Abbruch- und Wiederaufbauarbeiten ist eine Beleuchtung durch natürliches Licht von mindestens 300 Lux bereitzustellen, die an mindestens 50% der Messpunkte im Raum nachgewiesen sein muss, sowie von 100 Lux, die an mindestens 95% der Messpunkte (Mindestniveau) nachgewiesen sein muss, um sicherzustellen, dass die regelmäßig belegten Räume⁶ über ein Mindestmaß und eine Mindestverteilung von natürlichem Licht verfügen, unabhängig von ihrer Zweckbestimmung (mit Ausnahme derer, für welche branchenspezifische Bestimmungen gelten, wie OP-Säle, Röntgensäle usw., sowie von Kindergärten, Kindertagesstätten sowie Grundschulen und Schulen der Sekundarstufe, für die ein höheres Maß an natürlichem Licht vorgeschrieben ist). Diese Werte müssen für mindestens die Hälfte der Tageslichtstunden garantiert sein.

Für Grundschulen und Schulen der Sekundarstufe ist für mindestens die Hälfte der Tageslichtstunden (mittlerer Wert) ein Mindestniveau an Beleuchtung durch natürliches Licht von 500 Lux zu garantieren, das an 50% der Messpunkte nachzuweisen ist, und von 300 Lux, das an 95% der Messpunkte nachzuweisen ist.

Für Kindergärten und Kindertagesstätten ist für mindestens die Hälfte der Tageslichtstunden (optimaler Wert) ein Mindestniveau an Beleuchtung durch natürliches Licht von 750 Lux zu garantieren, das an 50% der Messpunkte nachzuweisen ist, und von 500 Lux, das an 95% der Messpunkte nachzuweisen ist.

Für andere Zweckbestimmungen kann die Vergabestelle in jedem Fall ein Beleuchtungsniveau durch natürliches Licht über dem Mindestniveau festlegen und vom Planer bauliche Lösungen verlangen, die den mittleren oder optimalen Wert gemäß der Definition für den Schulbau garantieren.

Für die Berechnung und den Nachweis der angegebenen Parameter wird UNI EN 17037 herangezogen. Insbesondere ist der mittlere Tageslichtfaktor bei Schulgebäuden gemäß UNI 10840 und bei allen anderen Gebäuden gemäß UNI EN 15193-1 zu berechnen.

Was den Wohnbau betrifft, müssen die lichtpendenden Flächen des Wohnbereichs (Wohnzimmer, Esszimmer, Wohnküche u. Ä.) von OST nach WEST über SÜD ausgerichtet sein, sofern die Ausrichtung des Baues oder die bereits bestehenden Bauten es zulassen.

Bei Projekten für Bausanierungen, Renovierungen und Gebäudeerhaltungsmaßnahmen ist zur Gewährleistung einer Mindestbeleuchtung durch natürliches Licht in den regelmäßig belegten Räumen, sofern bauliche Lösungen (Öffnung neuer Lichtquellen, Lichtschächte, Oberlicht, Fenster mit dünnen Profilen usw.), die eine Verteilung der Lichtstärke gemäß den Angaben im ersten Absatz garantieren, sowohl aus objektiven Gründen (Fehlen von Wänden oder Dächern in direktem Kontakt mit dem Außenbereich) als auch aus Denkmalschutzgründen (gesetzesvertretendes Dekret Nr. 42 vom 22. Jänner 2004 „Kodex der Kultur- und Landschaftsgüter gemäß Art. 10 des Gesetzes Nr. 137 vom 6. Juli 2002“) oder wegen spezifischer Anweisungen seitens Denkmalschutzbehörden nicht möglich sind, ein mittlerer Tageslichtfaktor von mehr als 2% für jede Zweckbestimmung zu garantieren, mit Ausnahme derer, für welche einschlägige Bestimmungen gelten (OP-Säle, Röntgensäle usw.), sowie von Kindergärten, Kindertagesstätten, Grundschulen und Schulen der Sekundarstufe, für welche ein mittlerer Tageslichtfaktor von mehr als 3% zu garantieren ist.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.8 Beschattungseinrichtungen

Kriterium

⁶ Räume, die im Durchschnitt mindestens eine Stunde pro Tag von mindestens einer Person zu Arbeits- und/oder Wohnzwecken genutzt werden.

Bei Projekten zur städtebaulichen Umgestaltung, für Neubauten sowie Abbruch- und Wiederaufbauarbeiten ist die Regelung der direkten Sonneneinstrahlung in den Innenraum zu garantieren. Hierzu müssen die sowohl aufsteigenden als auch geneigten transparenten äußeren Bauteile der Gebäude mit ortsfesten oder mobilen Beschattungssystemen nach außen mit Ausrichtung von OST nach WEST über SÜD ausgestattet werden. Diese Anforderung kann auch mittels spezifischer Eigenschaften allein der Verglasung erfüllt werden (z.B. mittels selektiv ausgebildeter Sonnenschutzgläser oder Gläsern mit Sonnenregelung).

Der Gesamtsonnenfaktor-Wert der mit der Verglasung kombinierten Sonnenschutzsysteme muss kleiner oder gleich 0,35 gemäß der Definition laut UN EN 14501 betragen.

Diese Anforderung gilt nicht für lichtdurchlässige Flächen von Systemen zur Sonnenenergienutzung (bioklimatische Gewächshäuser usw.), es sei denn, diese lassen sich öffnen oder sind vor direkter Sonneneinstrahlung beispielsweise mittels der Beschattung durch Teile des Gebäudes oder anderer Gebäude im Umkreis geschützt.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.9 Luftdichtheit

Kriterium

In allen beheizten Immobilieneinheiten ist eine Luftdichtheit der Gebäudehülle zu gewährleisten, die Folgendes garantiert:

- a. die Aufrechterhaltung der Energieeffizienz der Dämmpakete, um diese vor Wärmeverlust zu schützen;
- b. kein Risiko, dass sich Kondenswasser in den Zwischenräumen der Dämmpakete, der Verbindungsstellen zwischen Fenster-/Türsystem und Bauwerk und zwischen dem Anlagensystem und dem Bauwerk, sowie der Anschlussstellen der Gebäudeteile bildet;
- c. die Aufrechterhaltung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit und der Langlebigkeit der Konstruktionen durch die Vermeidung der Kondenswasserbildung in den Zwischenräumen und der entsprechenden Stauung von Feuchtigkeit an den Anschlüssen der Gebäudeteile;
- d. den einwandfreien Betrieb der geregelten mechanischen Lüftung, sofern vorgesehen, durch die unveränderte Beibehaltung des Innenvolumens für korrekte Zu- und Abluft.

Einzuhalten sind die folgenden n50-Werte, die gemäß UNI EN ISO 9972 zu prüfen sind:

- e. Neubauten:
 - n50: < 2 – Mindestwert
 - n50: < 1 – belohnender Wert
- f. Größere Bausanierungsmaßnahmen ersten Grades:
 - n50: < 3,5 – Mindestwert
 - n50: < 3 – belohnender Wert

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.10 Innenraumbelastung durch Elektrosmog

Kriterium

Was die Innenräume betrifft, hat das Projekt für eine geringe Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Niederfrequenzbereich (ELF) zu sorgen, die durch Schaltanlagen, Steigleitungen, Hauptleitungen usw. erzeugt werden, und zwar mittels der folgenden Projektmaßnahmen:

-
- a. Hauptschaltanlage, Zähler und Steigleitungen müssen außerhalb und nicht in der Nähe von Räumlichkeiten positioniert werden.
 - b. Die Verlegung elektrischer Anlagen sollte nach einem sternförmigen oder baumartigen Raster oder fischgrätenartig erfolgen, sodass die Leiter eines Stromkreises möglichst nah aneinander positioniert sind.
 - c. Stromkabel müssen so verlegt werden, dass die Rückleiter neben den Hinleitern liegen und der geringstmögliche Abstand gewahrt wird.

Ebenso zu reduzieren ist die Innenexposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich (RF), die von WLAN-Systemen erzeugt werden. Hierzu müssen die „Access-Points“ in einer Über-Kopf-Position und möglichst nicht in der Nähe von Bereichen, die durch starke Nutzungshäufigkeit oder Aufenthaltsdauer geprägt sind, positioniert werden.

Für die Gebäude, die Gegenstand dieses Dekrets sind, gelten weiterhin die einschlägigen Bestimmungen bezüglich des Schutzes vor etwaigen langfristigen Wirkungen, die ggf. mit der Exposition gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern in Gebäuden, die dem Aufenthalt von Personen nicht unter vier Stunden pro Tag dienen, verbunden sind.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.11 Akustische Leistung und akustischer Komfort

Kriterium

Unbeschadet der gesetzlichen Anforderungen laut dem Dekret des Ministerratspräsidenten vom 5. Dezember 1997 „Ermittlung der akustischen Anforderungen von Gebäuden“ (sofern gemäß diesem Kriterium bzw. dem genannten Dekret unterschiedliche Leistungen hinsichtlich derselben Kennzahl zu erreichen sind, gelten als zu erreichende Werte jene, welche die strikteren Leistungen beinhalten) entsprechen die Leistungswerte der passiven Lärmschutzanforderungen der einzelnen technischen Gebäudeelemente, horizontalen und vertikalen Unterteilungen, Fassaden und Technikanlagen, die gemäß UNI 11367 definiert sind, zumindest jenen der Klasse II in Übersicht 1 dieser Norm. Die einzelnen technischen Elemente von Krankenhäusern und Pflegeheimen müssen die Stufe der „höheren Leistung“ laut Übersicht A.1 in Anhang A dieser Norm sowie die als „gute Leistung“ in Übersicht B.1 Anhang B dieser Norm gekennzeichneten Werte erfüllen. Schulen müssen mindestens die Referenzwerte im Hinblick auf die passiven Lärmschutzanforderungen und den akustischen Komfort im Innenbereich laut UNI 11532-2 erfüllen.

Innenbereiche mit Ausnahme von Schulen müssen die in Anhang C zur Norm UNI 11367 angeführten Werte erfüllen.

Bei Maßnahmen an bestehenden Gebäuden gelten die oben angegebenen Vorschriften, wenn die Maßnahme die vollständige Sanierung der Bauelemente zur Teilung zwischen Innen- und Außenbereichen oder zwischen unterschiedlichen und benachbarten Immobilieneinheiten, die Errichtung neuer Unterteilungen oder neuer Anlagen betreffen.

Bei sonstigen Maßnahmen an bestehenden Gebäuden ist die Verbesserung der bestehenden passiven Lärmschutzeigenschaften zu gewährleisten. Diese Verbesserung ist nicht erforderlich, wenn das technische Element die oben aufgeführten Vorschriften erfüllt, wenn bauliche Einschränkungen oder Verbote bestehen, die mit Bauordnungen und örtlichen Bestimmungen verbunden sind, aufgrund derer Maßnahmen zur Verbesserung der passiven Lärmschutzeigenschaften nicht umgesetzt werden können, oder wenn es in technischer Hinsicht unmöglich ist, die bestehenden Lärmschutzeigenschaften der betroffenen technischen Elemente zu verbessern. Die oben genannten Fälle müssen mittels eines entsprechenden technischen Berichts nachgewiesen werden, der von einem im Bereich Akustik sachkundigen Techniker laut Art. 2 Abs. 6 des Gesetzes Nr. 447 vom 26. Oktober 1995 zu erstellen ist. Auch in den Fällen, in denen eine

Verbesserung nicht möglich ist, muss zumindest die Aufrechterhaltung der bereits bestehenden passiven Lärmschutzeigenschaften sichergestellt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde. Darüber hinaus hat dieser einen akustischen Bericht mit einer prognostischen Berechnung zu enthalten, der von einem im Bereich Akustik sachkundigen Techniker gemäß den geltenden technischen Normen zu erstellen ist. In der Phase der abschließenden Konformitätsprüfung ist ein Prüfbericht vorzulegen, der auf den bauseitig seitens eines im Bereich Akustik sachkundigen Technikers gemäß den geltenden technischen Normen durchgeführten Messungen basiert.

2.4.12 Radon

Kriterium

Umzusetzen sind geeignete Projektstrategien und technische Maßnahmen, um die Konzentration von Radongas in den Gebäudeinnerräumen zu vermeiden und zu reduzieren. Der maximale Referenzwert als mittlerer Jahreswert der Radonkonzentration beträgt 200 Bq/m³.

Einzurichten ist ein Messsystem gemäß den Modalitäten laut Anlage II Teil 1 zum gesetzesvertretenden Dekret Nr. 101 vom 31. Juli 2020, durchgeführt von gemäß Art. 155 dieses Dekrets anerkannten Dosimetriestellen gemäß den Modalitäten laut Anlage II, die einen technischen Bericht mit den Inhalten gemäß Anlage II dieses Dekrets erstellen.

Die Strategien einschließlich der Verfahren und Geräte müssen den Vorgaben des nationalen Aktionsplans für Radon laut Art. 10 Abs. 1 des genannten Dekrets gerecht werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.4.13 Instandhaltungsplan des Bauwerks

Kriterium

Der Instandhaltungsplan hat die Prüfung der Leistungswerte (qualitativ und quantitativ) unter Bezugnahme auf die Umweltleistungen gemäß den in diesem Dokument enthaltenen Kriterien zu umfassen, wie beispielsweise die Prüfung der technischen Leistung in Bezug auf die Dämmung oder Abdichtung usw.

Dieser Plan hat auch ein Programm zur Überwachung und Kontrolle der Innenluftqualität im Gebäude zu umfassen, in dem die zu messenden Parameter auf der Grundlage des Umgebungskontexts, in dem sich das Gebäude befindet, anzugeben sind.

Nachweis

Der Planer hat den allgemeinen Instandhaltungsplan für das Gebäude zu erstellen und die Archivierung der technischen Dokumentation bezüglich des Gebäudes vorzusehen. Diese Dokumentation muss für den Betreiber des Gebäudes zugänglich sein, sodass die Betreuung und die Instandhaltungsmaßnahmen optimiert werden.

Folgende Dokumente müssen archiviert werden:

- allgemeiner Bericht;
- Fachberichte;
- grafische Unterlagen;
- grafische As-Built-Unterlagen des Gebäudes und entsprechende fotografische Dokumentation, sowohl in Bezug auf den Bau als auch auf die technologischen Anlagen;
- Instandhaltungsplan des Bauwerks und seiner Teile, unterteilt in:
 - a) Gebrauchsanleitung;
 - b) Wartungsanleitung;

c) Wartungsprogramm;

- Pflege- und Bewässerungsplan der Grünflächen;
- Plan für das Ende der Lebensdauer, welcher eine Liste aller Werkstoffe, Bauteile und Fertigbauteile enthält, die anschließend wiederverwendet oder recycelt werden können.

Vorgesehen ist die Archivierung der technischen Dokumentation betreffend das Gebäude bezüglich dessen BIM-Darstellung bzw. so, dass eine angemessene Interoperabilität im Einklang mit den digitalen IFC-Formaten (Industry Foundation Classes) gewährleistet wird, die notwendig für den Austausch der Daten und Informationen hinsichtlich der digitalen Darstellung des Bauwerks sind.

Anzugeben sind schließlich die LOD-Spezifikationen des BIM-Modells in den 7 vorgegebenen Graden A, B, C, D, E, F und G gemäß UNI 11337-4 und gemäß den Typenkomponenten des Informationsbestands: Architektur, Tragwerk und Anlagen.

2.4.14 Demontage und Ende der Lebensdauer

Kriterium

Das Projekt in Bezug auf Neubauten einschließlich Abbruch-, Wiederaufbau- und Bausanierungsarbeiten hat vorzusehen, dass bei mindestens 70% des Massenanteils der Bauteile und der im Rahmen des Projekts verwendeten Fertigelemente, ausschließlich der Anlagen, bei Ende der Lebensdauer die Demontage oder der selektive Rückbau möglich ist, um sie anschließend einer Aufbereitung für Wiederverwendung, Recycling oder sonstiger Wiederverwertung zu unterziehen.

Der Zuschlagsempfänger hat den Plan für die Demontage und den selektiven Rückbau basierend auf der Norm ISO 20887 „Nachhaltigkeit von Gebäuden und Ingenieurbauwerken – Planung der Rückbaubarkeit und Anpassbarkeit – Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien“ oder der Norm UNI/PdR 75 „Selektiver Rückbau – Methoden für den selektiven Rückbau und die Verwertung der Abfälle nach dem Konzept der Kreislaufwirtschaft“ oder auf der Grundlage der etwaigen Informationen zum Rückbau von einem oder mehreren Bauteilen, die mit den EPD nach UNI EN 15804 geliefert werden unter Beifügung der technischen Datenblätter oder der technischen Dokumentation des Herstellers der Bauteile und Fertigteile, die wiederverwertbar und recycelbar sind, zu erstellen. Die Terminologie in Bezug auf die Gebäudeteile entspricht den Definitionen laut UNI 8290-1.

Nachweis

Der Planer hat den oben angegebenen Plan für Demontage und selektiven Rückbau zu erstellen.

2.5 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR BAUPRODUKTE

Angaben für die Vergabestelle

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verbindlich.

Im besonderen Leistungsverzeichnis des Ausführungsprojekts müssen die technischen Spezifikationen und die entsprechenden Nachweise enthalten sein.

Für Bauprodukte, hinsichtlich derer eine harmonisierte Norm vorliegt, müssen die Leistungserklärungen im Einklang mit der Bauprodukteverordnung 305 vom 9. März 2011 und dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 106 vom 16. Juni 2017 abgegeben werden.

Sofern gemäß den einzelnen, in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien die Verwendung von Materialien aus Wiederverwertungs- oder Recyclingprozessen oder solchen, die aus Unterprodukten bestehen, vorgesehen ist, ist auf die Definitionen gemäß dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 152 vom 3. April 2006 „Umweltbestimmungen“ in der durch das gesetzesvertretende Dekret Nr. 205 vom 3. Dezember 2010 ergänzten Fassung sowie auf die spezifischen Verfahren laut dem Dekret des Präsidenten der Republik Nr. 120 vom 13. Juni 2017 Bezug zu nehmen.

Der Nachweis bezüglich des in den nachfolgenden Kriterien angegebenen Prozentanteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder an Unterprodukten erfolgt anhand einer der nachfolgend aufgeführten Optionen durch die Vorlage des entsprechenden Zertifikats, in dem deutlich dessen Nummer, der geforderte Anteil in Prozent, der Name des zertifizierten Produkts sowie das Ausstellungs- und Gültigkeitsdatum angegeben sind:

1. Umweltproduktdeklaration vom Typ III (EPD) gemäß UNI EN 15804 und UNI EN ISO 14025 wie beispielsweise nach der internationalen Vorlage EPD© oder EPDItaly© mit Angabe des Anteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten und dessen Berechnungsmethode oder
2. Zertifizierung „ReMade in Italy®“ mit Angabe auf der Kennzeichnung des Anteils an recyceltem Material oder Unterprodukten oder
3. Zeichen „Plastica Seconda Vita“ mit Angabe des Anteils an recyceltem Material im Zertifikat oder
4. was PVC-Produkte betrifft, Produktzertifizierung auf der Grundlage der Kriterien 4.1 „Use of recycled PVC“ und 4.2 „Use of PVC by-product“ des Zeichens VinylPlus Product Label mit Bestätigung der spezifischen Lieferung;
5. Produktzertifizierung basierend auf der Rückverfolgbarkeit der Materialien und der Massenbilanz, ausgestellt von einer Konformitätsbewertungsstelle, mit Angabe des Anteils an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukt;
6. von einer Konformitätsbewertungsstelle ausgestellte Produktzertifizierung im Einklang mit UNI/PdR 88 „Anforderungen bezüglich des Nachweises des Anteils an Rezyklat und/oder wiederverwerteten Materialien und/oder Unterprodukten in den Produkten“, sofern das Material unter den Anwendungsbereich dieser Praxis fällt.

Was Kunststoffmaterialien betrifft, können diese auch aus Biomasse gewonnen sein, im Einklang mit der technischen Norm UNI EN 16640. Zulässig sind biobasierte Kunststoffe, deren Rohstoff auf Wiederverwertungstätigkeiten beruht oder ein aus anderen Produktionsprozessen gewonnenes Unterprodukt ist.

Vorbehalten bleiben die umweltbezogenen Anbietererklärungen gemäß UNI EN ISO 14021, die von einer Konformitätsbewertungsstelle validiert und zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Dokuments bis zum Ablauf der Bestätigung gültig sind.

Der Auftragnehmer hat dem Bauleiter die hier angegebenen Konformitätsnachweise vorzulegen, damit vor der Annahme der Materialien auf der Baustelle die notwendigen Prüfungen durchgeführt werden.

2.5.1 Emissionen in geschlossenen Räumen (Luftverschmutzung in Innenräumen)

Kriterium

Die nachfolgend aufgeführten Kategorien von Materialien müssen den Vorschriften über die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionsgrenzen gerecht werden:

- a. Anstriche und Farben für Innenbereiche;
- b. Bodenbeläge (mit Ausnahme von Keramikfliesen und Ziegeln, sofern diese nach dem Brennen nicht durch das Auftragen von Farben, Kunstharzen oder sonstigen Stoffen organischen Ursprungs behandelt wurden) einschließlich Flüssigharze;
- c. Kleb- und Dichtstoffe;
- d. Innenbeläge (mit Ausnahme von Keramikfliesen und Ziegeln);
- e. Platten für die Innenausstattung (einschließlich eventueller Dämmstoffe in Sichtbauweise);
- f. Zwischendecken;
- g. synthetische Dampfsperren für den innenseitigen Schutz des Dämmpakets.

Emissionshöchstgrenze ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in 28 Tagen	
Benzol Trichlorethylen Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) Dibutylphthalat (DBP)	1 (für jeden Stoff)
VOC gesamt	1500
Formaldehyd	<60
Acetaldehyd	<300
Toluol	<450
Tetrachlorethylen	<350
Xylol	<300
1,2,4-Trimethylbenzol	<1500
1,4-Dichlorbenzol	<90
Ethylbenzol	<1000
Ethylenglycolmonobutyl- ether	<1500
Styrol	<350

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

Die Bestimmung der Emissionen erfolgt nach UNI EN 16516 oder UNI EN ISO 16000-9.

Für jegliche Prüfmethode oder anzuwendende Norm gelten die folgenden Mindestbelastungsfaktoren unter Berücksichtigung von 0,5 Luftwechseln pro Stunde (mit zunehmender Luftwechselrate sind höhere Belastungsfaktoren zulässig):

1,0 m^2/m^3 für Wände

0,4 m^2/m^3 für Böden oder Decke

0,05 m^2/m^3 für kleine Flächen, z.B. Türen;

0,07 m^2/m^3 für Fenster;

0,007 m^2/m^3 für sehr begrenzte Flächen, z.B. Dichtstoffe.

Was Anstriche und Farben betrifft, beträgt die Vorkonditionierungszeit vor dem Einfügen in den Emissionsraum 3 Tage.

Zum Nachweis der Konformität hinsichtlich der DBP- und DEHP-Emissionen sind alternative Probenahme- und Analysemethoden zulässig (Materialien mit einem DBP- und DEHP-Gehalt von weniger als 1 mg/kg, d.h. der instrumentellen Nachweisgrenze, gelten als mit der 28-tägigen Emissionsanforderung konform. Der Gehalt an DBP und DEHP in flüssigen oder pastösen Produkten ist gemäß dem technischen Produktdatenblatt nach der Aushärtungs- oder Trocknungszeit bei $20\pm 10^{\circ}\text{C}$ zu bestimmen).

Der Nachweis bezüglich der Konformität mit diesem Kriterium kann durch die Vorlage von von akkreditierten Prüfstellen ausgestellten Prüfberichten, denen ein Dokument beigelegt ist, das ausdrücklich auf die Konformität mit diesem Kriterium Bezug nimmt, erfolgen. Alternativ können Produkte gewählt werden, die eine(n) der folgenden Labels oder Zertifizierungen besitzen:

- AgBB (Deutschland)
- Blue Angel hinsichtlich der Spezifikationen: RAL UZ 113/120/128/132 (Deutschland)
- Eco INSTITUT-Label (Deutschland)
- EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Deutschland)
- Indoor Air Comfort von Eurofins (Belgien)
- Indoor Air Comfort Gold von Eurofins (Belgien)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finnland)
- CATAS Quality Award (CQA) MUK Bauwesen (Italien)
- CATAS Quality Award (CQA) MUK Bauwesen Plus (Italien)
- Cosmob Qualitas Praemium – INDOOR HI-QUALITY Standard (Italien)
- Cosmob Qualitas Praemium – INDOOR HI-QUALITY Standard Plus (Italien)

2.5.2 Ortbeton, Lieferbeton und Fertigbeton

Kriterium

Ortbeton, Lieferbeton und Fertigbeton müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 5% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen. Dieser Anteil wird als Verhältnis zwischen dem Trockengewicht des recycelten, wiederverwerteten Materials bzw. der Unterprodukte und dem Gewicht des Betons ohne Wasser (wirksamer Wassergehalt und Adsorptionswasser) berechnet. Zur Berechnung der Masse des recycelten, wiederverwerteten Materials oder Unterprodukts ist die Menge zu berücksichtigen, die effektiv im Endprodukt verbleibt.

Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.3 Fertigteile aus Beton, Porenbeton und vibrationsverdichtetem Beton

Kriterium

Betonfertigteile müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 5% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen.

Porenbetonsteine müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 7,5% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen.

Die angegebenen Anteile verstehen sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.4 Stahl

Kriterium

Für tragende Bauteile ist Stahl mit einem wie folgt angegebenen Mindestanteil an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten zu verwenden, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe:

- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener unlegierter Stahl: Mindestanteil 75%;
- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener legierter Stahl: Mindestanteil 60%;
- im integrierten Hüttenwerk gewonnener Stahl: Mindestanteil 12%.

Für nicht tragende Bauteile ist Stahl mit einem wie folgt angegebenen Mindestanteil an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten zu verwenden:

- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener unlegierter Stahl: Mindestanteil 65%;
- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener legierter Stahl: Mindestanteil 60%;
- im integrierten Hüttenwerk gewonnener Stahl: Mindestanteil 12%.

Unter dem Begriff „im Lichtbogenofen erzeugter legierter Stahl“ sind „rostfreie Stähle“ und „sonstige legierte Stähle“ gemäß UNI EN 10020 sowie „im Elektrolichtbogenverfahren gewonnene hochlegierte Stähle“ gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission zu verstehen. Die angegebenen Anteile verstehen sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.5 Ziegel

Kriterium

Die für Mauerwerk und Decken verwendeten Ziegel müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 15% des Produkts an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten (Trockengewicht) aufweisen.

Sofern die Ziegel ausschließlich recyceltes oder wiederverwertetes Material enthalten, beträgt der Anteil mindestens 10% am Gewicht des Produkts.

Die Ziegel für Dächer, Fußböden und Mauerwerk in Sichtbauweise müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 7,5% des Produkts an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten (Trockengewicht) aufweisen. Sofern die Ziegel ausschließlich recyceltes oder wiederverwertetes Material enthalten, beträgt der Anteil mindestens 5% am Gewicht des Produkts.

Die angegebenen Anteile verstehen sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.6 Holzprodukte

Kriterium

Alle im Rahmen des Projekts verwendeten Holzprodukte müssen gemäß den Angaben unter Punkt „a“ des Nachweises aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen, wenn sie - wie bei tragenden Bauteilen - aus Primärrohstoffen bestehen, oder die Vorgaben hinsichtlich des Anteils an Rezyklat gemäß den Angaben unter Punkt „b“ des Nachweises erfüllen, wenn sie wie bei Dämmstoffen vorwiegend aus Sekundärrohstoffen bestehen.

Nachweis

Produktkettenzertifikate, in denen deutlich der Registrierungs- oder Zertifizierungscode, die Art des liefergegenständlichen Produkts, das Ausstellungs- und Gültigkeitsdatum für die entsprechenden Lieferanten und Subunternehmer angegeben sind.

- a) Nachweis der Herkunft aus nachhaltiger bzw. verantwortungsvoller Bewirtschaftung: von Konformitätsbewertungsstellen ausgestellte Produktkettenzertifizierung, welche die Kontrolle der „Produktkette“ garantiert, wie z.B. Forest Stewardship Council® (FSC®) oder Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);
- b) bei recyceltem Holz: von Konformitätsbewertungsstellen ausgestellte Produktkettenzertifizierung, die einen Anteil von mindestens 70% an Rezyklat bestätigt, wie das Zeichen „FSC® Riciclato“ („FSC® Recycled“, das bereits an sich den 100%igen Anteil an Rezyklat bescheinigt) oder „FSC® Misto“ („FSC® Mix“) mit Angabe des Rezyklatanteils mit dem Möbiusband auf dem Zeichen oder das Zeichen Riciclato PEFC, das einen Rezyklatanteil von mindestens 70% bescheinigt. Die Anforderung kann auch mittels der Zertifizierung ReMade in Italy® unter Angabe des Rezyklatanteils auf dem Zeichen oder des EU-Umweltzeichens (Ecolabel) erfüllt werden.

Den Zertifizierungen FSC oder PEFC mit oder ohne Kennzeichnung am Produkt müssen bei der Lieferung ein Verkaufs- oder Transportdokument mit der Zertifizierungserklärung (mit entsprechendem Zertifizierungscode des Bieters) für die liefergegenständlichen Produkte beigelegt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.7 Wärme- und Schalldämmstoffe

Kriterium

Unter Dämmstoffen sind im Hinblick auf dieses Kriterium jene Bauprodukte zu verstehen, die der Wärme oder Schalldämmung dienen und aus Folgendem bestehen:

- a) einem oder mehreren Dämmmaterialien. In diesem Fall muss jedes einzelne verwendete Dämmmaterial die hier vorgesehenen Anforderungen erfüllen;
- b) einem Verbund aus nicht dämmenden und dämmenden Stoffen, z.B. Ziegel und Dämmstoff. In diesem Fall müssen nur die Dämmstoffe die hier vorgesehenen Anforderungen erfüllen.

Mit Ausnahme etwaiger Beschichtungen, Metallwerk und sonstigen möglichen, im Endprodukt enthaltenen Zubehöerteilen müssen Dämmstoffe die folgenden Anforderungen erfüllen:

- c) Die für die Dämmung der Gebäudehülle verwendeten Dämmstoffe, daher ausschließlich derer, die für die Dämmung der Anlagen genutzt werden, müssen dank der Anwendung einer harmonisierten Produktnorm oder dank einer ETA, aufgrund derer der Hersteller die Leistungserklärung erstellen und das CE-Zeichen anbringen kann, die CE-Kennzeichnung besitzen. Die CE-Kennzeichnung beinhaltet die Erklärung der wesentlichen Eigenschaften in Bezug auf die Basisanforderung 6 „Energieeinsparung und Wärmespeicherung“. In diesen Fällen gibt der Hersteller in der Leistungserklärung die Wärmeleitfähigkeit mit den erklärten Lambdawerten λ_D (oder Wärmedurchlasswiderstand RD) an. Bei vormontierten oder in Bausätzen gelieferten Produkten kann auf die Leistungserklärung der einzelnen vorhandenen Wärmedämmstoffe oder die Leistungserklärung des Systems insgesamt Bezug genommen werden. Bei der CE-Kennzeichnung mittels einer ETA darf das Material in der Übergangszeit, in der eine ETA ausgestellt wird oder die entsprechenden Daten des Europäischen Bewertungsdokuments (EAD) für eine bereits ausgestellte ETA noch nicht im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden, genutzt werden, vorausgesetzt, dass der Hersteller dem TAB (Technical Assessment Body) eine förmliche Mitteilung vorlegt, mit welcher er den Status des laufenden Verfahrens zur Erteilung der ETA und die

ermittelte Leistung hinsichtlich der oben genannten Wärmeleitfähigkeit (oder des Wärmedurchlasswiderstands) bestätigt.

- d) Es wurden keine Stoffe in Konzentrationen von mehr als 0,1% (Gewichtsanteil) zugegeben, die in der Liste der äußerst besorgniserregenden Stoffe enthalten sind, die für die Zulassung gemäß der REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 infrage kommen (Substances of Very High Concern-SVHC). Vorbehalten bleiben die etwaigen spezifischen Genehmigungen zur Verwendung, die gemäß dieser Verordnung hinsichtlich der in Anlage XIV enthaltenen Stoffe vorgesehen sind, sowie die spezifischen Einschränkungen laut Anlage XVII zu dieser Verordnung.
- e) Die Stoffe wurden nicht mit Blähmitteln hergestellt, welche die Verringerung der Ozonschicht (ODP) herbeiführen, wie zum Beispiel HCFC.
- f) Sie wurden nicht unter Verwendung von Bleikatalysatoren zum Anspritzen oder bei der Kunststoffschäumung hergestellt oder formuliert.
- g) Bei der Herstellung aus einem expandierbaren Polystyrolharz müssen die Blähmittel unter 6% Gewichtsanteil des Fertigprodukts betragen.
- h) Wenn die Stoffe aus Mineralwolle bestehen, müssen sie den Vorgaben laut Anmerkung Q oder Anmerkung R der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) i.g.F. gerecht werden.
- i) Wenn die Stoffe aus einem oder mehreren der in der folgenden Tabelle aufgeführten Materialien bestehen, müssen diese Materialien die dort angegebenen Mindestmengen an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten am Gewicht als Summe der drei Ausgangsstoffe enthalten. Die nicht in der Tabelle aufgeführten Dämmstoffe dürfen trotzdem verwendet werden. Für sie ist kein Mindestanteil eines der drei oben genannten Ausgangsstoffe vorgeschrieben.

Material	Kumulativer Anteil an recyceltem, wiederverwertetem Material oder an Unterprodukten
Zellstoff (die anderen Materialien hölzernen Ursprungs müssen die Anforderungen laut dem Kriterium 2.5.6–Holzprodukte erfüllen).	80%
Glaswolle	60%
Steinwolle	15%
Glasschaum	60%
Polyesterfasern ⁷	50% (Bei Dämmstoffen, die aus Polyesterfasern und erneuerbarem Material bestehen, kann dieser Mindestanteil 20% betragen, wenn der Anteil an Material aus erneuerbarer Quelle mindestens 85% des Gesamtgewichts des Produkts ausmacht. Nach der Norm UNI EN ISO 14021 bestehen erneuerbare Materialien aus Biomassen aus einer lebenden Quelle, die kontinuierlich ausschöpfbar ist.)
Gesinterter Polystyrol-Hartschaum (mit einem Mindestzyklusanteil von 10 %)	15%

⁷ Polyester repräsentieren eine Familie synthetischer Produkte wie Polycarbonat, Polyethylenterephthalat (PET) und andere weniger bekannte Werkstoffe.

Extrudierter Polystyrol-Hartschaum (mit einem Mindestzyklatanteil von 5%)	10%
Polyurethan-Hartschaum	2%
Elastischer Polyurethanschaum	20%
Polyurethan-Agglomerat	70%
Gummi-Agglomerat	60%
Textilfasern	60%

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde, wobei der Bericht folgende Angaben zu enthalten hat:

- Punkte „c“ bis „g“: eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters des Herstellers, welcher die technische Dokumentation wie die Datensicherheitsblätter (DSB), sofern gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen, oder Prüfberichte, beigelegt ist;
- Punkt „h“: die Informationen bezüglich der Konformität der Mineralfaser mit den Vorgaben laut Anmerkung Q oder Anmerkung R, die im Informationsdatenblatt enthalten sind, welches gemäß Art. 32 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu erstellen ist. Die Konformität mit den Vorgaben der Anmerkung Q ist mittels einer Zertifizierung (z.B. EUCEB) gemäß ISO 17065 nachzuweisen, die mittels mindestens einer Inspektion pro Jahr bestätigt, dass die Faser mit der Probe konform ist, die dem Biolöslichkeitstest unterzogen wurde;
- Punkt „i“: Der Nachweis der angegebenen Rezyklatanteile erfolgt gemäß den Vorgaben laut Abschn. „2.5 Technische Spezifikationen für Bauprodukte – Angaben für die Vergabestelle“.

2.5.8 Trennwände, umfangsseitige Zwischenwände und Zwischendecken

Kriterium

Trennwände, umfangsseitige Zwischenwände und Zwischendecken, die in Trockenbauweise errichtet werden, müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 10% (5% bei Gipsprodukten) an wiederverwertetem oder recyceltem Material oder Unterprodukten besitzen. Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Materialien hölzernen Ursprungs müssen die Anforderungen laut dem Kriterium 2.5.6– Holzprodukte erfüllen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.9 Mauerwerk aus Naturstein oder gemischtes Mauerwerk

Kriterium

Im Projekt darf für Mauerwerk aus Naturstein oder gemischtes Mauerwerk nur die Verwendung von wiederverwendetem oder recyceltem Material (Natursteine und Blöcke) vorgesehen sein.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.10 Fußböden

2.5.10.1 Hartböden

Kriterium

Für Holzböden ist auf das Kriterium 2.5.6 – Holzprodukte Bezug zu nehmen.

Keramikfliesen müssen mindestens die folgenden Kriterien gemäß der Entscheidung 2009/607/EG zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens für Haltbeläge i.g.F. erfüllen:

1. Rohstoffgewinnung

2.2 Höchstgrenzen für den Gehalt an bestimmten Stoffen in den Additiven (nur für emaillierte Fliesen), z.B. Schwermetallen wie Blei, Cadmium und Antimon

4.2 Wasserverbrauch und Wassernutzung

4.3 Emissionen in die Luft (nur hinsichtlich der Parameter Partikel und Fluoride)

4.4 Emissionen in das Wasser

5.2 Abfallbewirtschaftung

6.1 Freisetzung gefährlicher Stoffe (nur glasierte Fliesen)

Ab dem 1. Jänner 2024 müssen Keramikfliesen die Kriterien gemäß dem Beschluss 2021/476 zur Festlegung der Kriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Hartbeläge erfüllen.

Nachweis

Im Projekt ist anzugeben, dass die Übereinstimmung mit dem Kriterium bei der Lieferung des Materials nachgewiesen wird, indem Produkte genutzt werden, die Folgendes besitzen:

- das EU-Umweltzeichen oder
- eine Umweltproduktdeklaration vom Typ III gemäß UNI EN 15804 und ISO 14025, aus der die Einhaltung dieses Kriteriums hervorgeht, oder
- eine Umweltproduktdeklaration vom Typ III (EPD) gemäß UNI EN ISO 15804 und UNI EN ISO 14025 wie beispielsweise nach der internationalen Vorlage EPD© oder EPDIItaly©, sofern in der Umweltproduktdeklaration die spezifischen Angaben in Bezug auf die oben aufgeführten Kriterien enthalten sind.

In deren Ermangelung müssen die von einer Konformitätsbewertungsstelle validierten Unterlagen zum Nachweis der Einhaltung dieses Kriteriums der Vergabestelle in der Phase der Durchführung der Arbeiten gemäß den im entsprechenden Leistungsverzeichnis enthaltenen Vorgaben vorgelegt werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.10.2 Elastische Bodenbeläge⁸

Kriterium

Bodenbeläge aus Kunststoffen müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 20% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen. Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Produkte mit einer Dicke von weniger als 1 mm fallen nicht unter dieses Kriterium.

Bodenbeläge aus Elastomer müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 10% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen. Produkte mit einer Dicke von weniger als 1 mm fallen nicht unter

⁸ Elastische Bodenbeläge (engl. „Resilient floor coverings; it. „Pavimenti resilienti“; fr. „Revêtements de sol souples“): Dabei handelt es sich um Bodenbeläge, deren wesentliche Eigenschaften in der Norm UNI EN 14041 beschrieben sind. Davon gibt es verschiedene Typen, u. a. elastische Bodenbeläge aus PVC, die aus Polyvinylchlorid bestehen. Elastische Bodenbeläge aus Linoleum (ISO 24011:2012) oder Elastomer (UNI EN 12199, UNI EN1816 und UNI EN 1817) können auch natürlich sein.

dieses Kriterium. Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Bodenbeläge dürfen nicht mit Flammschutzmitteln hergestellt werden, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) i.g.F. als gefährlich eingestuft sind. Der Nachweis dieser Anforderung erfolgt mittels der technischen Dokumentation des Herstellers, welcher die Sicherheitsdatenblätter (SDB) beigefügt sind, sofern sie gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen sind, Prüfberichten oder sonstiger technischer Support-Unterlagen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.11 Fenster und Sicht-/Sonnenschutz aus PVC

Kriterium

Sicht-/Sonnenschutzsysteme aus PVC müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 20% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen. Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.12 PVC- und Polypropylen-Rohrleitungen

Kriterium

Rohrleitungen aus PVC und Polypropylen müssen einen Gewichtsanteil von mindestens 20% des Produkts, verstanden als Summe der drei Ausgangsstoffe, an recyceltem oder wiederverwertetem Material oder Unterprodukten aufweisen. Der angegebene Anteil versteht sich als Summe der Anteile aufgrund der einzelnen verwendeten Ausgangsstoffe. Der entsprechende Nachweis erfolgt gemäß den Vorgaben in Abschn. 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte – Angaben für die Vergabestelle“.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.5.13 Anstriche und Farben

Kriterium

Im Projekt muss die Verwendung von Anstrichen und Farben vorgesehen sein, die eine oder mehrere der nachfolgenden Anforderungen erfüllen (die Vergabestelle entscheidet auf der Grundlage ihrer Umweltziele und der Zweckbestimmung des Gebäudes):

- a) Sie müssen das EU-Umweltzeichen besitzen.
- b) Sie dürfen keine Additive auf Basis von Cadmium, Blei, hexavalentem Chrom, Quecksilber, Arsen oder Selen in einer Konzentration von mehr als 0,010% Gewichtsanteil der trockenen Farbe für jedes Metall enthalten.
- c) Sie dürfen keine Stoffe oder Gemische enthalten, die als gewässergefährdend der Kategorie 1 und 2 mit folgenden H-Sätzen eingestuft sind: H400, H410, H411 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) i.g.F. (*dieses Kriterium ist heranzuziehen, sofern es die Vergabestelle für zweckmäßig hält*).

Nachweis

Der Nachweis bezüglich der Einhaltung dieses Kriteriums kann jeweils erfolgen durch

- a) die Nutzung von Produkten, die das EU-Umweltzeichen besitzen;

-
- b) von akkreditierten Prüfstellen ausgestellte Prüfberichte unter Angabe der Konzentrationen der einzelnen Schwermetalle bezüglich der trockenen Farbe;
 - c) eine Erklärung des gesetzlichen Vertreters, welcher eine mit Datum versehene und unterzeichnete technische Dokumentation mit Angabe des Handelsnamens der Farbe und der entsprechenden Liste der für deren Herstellung verwendeten Stoffe oder Gemische (gefährlich oder nicht gefährlich ohne Angabe des Anteils) beigefügt ist. Zum Nachweis, dass die wie oben eingestufteten Stoffe oder Gemische nicht enthalten sind, ist für jeden angegebenen Stoff bzw. jedes angegebene Gemisch dessen/deren Identifizierung (chemischer Name, CAS- oder CE-Nummer) und Einstufung unter Angabe der Gefährdung, sofern vorhanden, zu liefern. Der technischen Dokumentation sind ferner die Sicherheitsdatenblätter (SDB) beizufügen, sofern diese von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen sind, oder weitere technische Support-Unterlagen, die nützlich sind, um die Angaben zu prüfen.

2.6 TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN BEZÜGLICH DER BAUSTELLE

Angaben für die Vergabestelle

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verbindlich.

Es handelt sich um projektbezogene Kriterien für die Organisation und das nachhaltige Management der Baustelle. Der Planer hat diese Kriterien in das Baustellenprojekt und das besondere Leistungsverzeichnis des Ausführungsprojekts aufzunehmen.

Der Nachweis der in diesem Kapitel enthaltenen Umweltkriterien erfolgt mittels des MUK-Berichts, in dem der Zustand vor den Maßnahmen, die vorgesehenen Maßnahmen, die entsprechenden erreichbaren Ergebnisse und der Zustand nach den Maßnahmen angegeben sind.

2.6.1 Umwelleistungen der Baustelle

Kriterium

Die Tätigkeiten zur Einrichtung und Führung der Baustelle umfassen die folgenden Maßnahmen:

- a) Identifizierung der möglichen Kritikalitäten in Verbindung mit den Auswirkungen auf dem Baustellengelände und den Schadstoffemissionen hinsichtlich der Umgebung sowie der Maßnahmen, die für deren Beseitigung oder Reduzierung vorgesehen sind;
- b) Festlegung der für den Schutz der Natur, Landschaft und des kulturhistorischen Bestands im Baustellenbereich zu treffenden Maßnahmen wie Einzäunung und Schutz der von Gräben und Bächen (Uferstreifen) sowie von Baumreihen oder sonstigen heimischen Vegetationsformationen betroffenen Bereichen. Sofern sich das Baustellengelände innerhalb einer gemäß Landschaftsschutzplänen geschützten Stätte befindet, gelten die jeweils vorgesehenen Maßnahmen;
- c) Beseitigung von invasiven, nicht heimischen Baum- und Straucharten (insbesondere *Ailanthus altissima* und *Robinia pseudoacacia*) einschließlich Wurzeln und Wurzelstöcken. Zur Bestimmung der nicht heimischen Arten ist die „Watchlist der nicht heimischen Flora Italiens“ (Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz, Carlo Blasi, Francesca Pretto und Laura Celesti-Grapow) heranzuziehen;
- d) Schutz der heimischen Bau- 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. An Bäumen dürfen keine Nägel eingeschlagen oder Stützen für Leuchten, Stromkabel usw. angebracht werden;
- e) Anordnung der Baustellenmateriallager nicht in der Nähe bestehender Bäume und Sträucher (zu garantieren ist eine Bannzone von mindestens zehn Metern);
- f) Festlegung der Maßnahmen, die zur Steigerung der Effizienz bei der Nutzung von Energie auf der Baustelle und zur Eindämmung des Ausstoßes von Schadstoffen und klimaverändernden Gasen zu ergreifen sind, insbesondere hinsichtlich des Einsatzes von umweltschonenden Techniken (Gasentladungslampen mit geringem Energieverbrauch oder LED-Lampen, Biodiesel-Stromgeneratoren mit Schalldämpfer, Sonnenkollektoren für Warmwasser usw.);
- g) unbeschadet der Erstellung einer prognostischen Bewertung der Lärmbelastung gemäß dem Gesetz Nr. 447 vom 26. Oktober 1995 „Rahmengesetz zur Lärmbelastung“ Festlegung von Maßnahmen zur Reduzierung von Geräuschemissionen und Vibrationen bei den Aushubarbeiten, beim Auf-/Abladen von Material, Schneiden/Sägen von Material, Mischen von Beton und Ausschalen usw. und etwaige Montage von (ortsfesten oder mobilen) Lärmschutzwänden/-abdeckungen in den kritischsten Bereichen und dort, wo bei den Arbeiten die größte Lärmbelastung auftritt, insbesondere hinsichtlich der Bereitschaft,

superschallgedämpfte Stromaggregate und Kompressoren mit reduzierten Geräuschemissionen zu verwenden;

- h) Festlegung der Maßnahmen zur Reduzierung gasförmiger Schadstoffemissionen unter Bezugnahme auf den Betrieb der eingesetzten Bau- und Baustellenmaschinen unter Berücksichtigung der „einsetzbaren Mindeststufen“: Mindeststufe III A seit Jänner 2022; Mindeststufe IV ab Jänner 2024 und Stufe V ab Jänner 2026 (die Stufen der Motoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmten mobilen Maschinen und Geräte sind in der Verordnung (EU) 2016/1628 definiert, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/1040);
- i) Festlegung der 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 einzurichten sind;
- j) Festlegung der Maßnahmen zur Eindämmung von Staub und Rauchgasen auch durch regelmäßiges Besprengen der Arbeitsbereiche mit Wasser oder andere Techniken zur Reduzierung der Staubentwicklung;
- k) Festlegung der Maßnahmen, um den Schutz von Boden und Untergrund zu garantieren, den Abbau organischer Stoffe, die Verringerung der Biodiversität in den verschiedenen Schichten, die lokale oder diffuse Kontamination, die Versalzung, die Bodenerosion usw. zu vermeiden, auch anhand der kontinuierlichen Überwachung des versehentlichen Auslaufens von Schadstoffen und umweltschädlichen Materialien sowie die Planung der entsprechenden Maßnahmen zur Entfernung und Entsorgung des kontaminierten Bodens;
- l) Festlegung der Maßnahmen zum Schutz ober- und unterirdischer Gewässer wie die Abdichtung etwaiger Bereiche für die Zwischenlagerung von nicht inerten Abfällen und die Klärung des Sickerwassers, bevor es in Vorfluter oder Gewässer gelangt;
- m) Festlegung von geeigneten Maßnahmen zur Reduzierung der visuellen Beeinträchtigung durch die Baustelle, auch durch Abschirmung und Grünraumgestaltung, vor allem wenn angrenzende Wohnhäuser und Lebensräume mit besonders menschen-scheuen Tierarten vorhanden sind;
- n) Maßnahmen zur Durchführung des selektiven Abbruchs unter Feststellung der Bereiche für die Lagerung der Materialien, die der Wiederverwendung, Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen sind;
- o) Maßnahmen zur Implementierung der getrennten Müllsammlung auf der Baustelle (Verpackungen, gefährliche und Sonderabfälle usw.) mit der Identifizierung der als Zwischenlager zu nutzenden Bereiche sowie der entsprechend ausgestatteten Bereiche (mit geeigneten Behältern/fahrbaren Containern, die zur Abfalltrennung entsprechend gekennzeichnet sind, usw.).

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.6.2 Selektiver Abbruch, Wiederverwertung und Recycling

Kriterium

Unbeschadet der Einhaltung aller geltenden gesetzlichen Bestimmungen hat der Abbruch von Gebäuden so zu erfolgen, dass die Wiederverwertung der verschiedenen Materialien maximiert wird. Bei Umbau-, Instandhaltungs- und Abrissarbeiten hat das Projekt diesbezüglich vorzusehen, dass mindestens 70% Gewichtsanteil der nicht gefährlichen, auf der Baustelle erzeugten Abfälle, mit Ausnahme der Grabungen, der Wiederverwendung, dem Recycling oder sonstigen Wiederverwertungen gemäß der Hierarchie bei der Abfallbewirtschaftung laut Art. 179 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 152 vom 3. April 2006 zugeführt wird.

Im Projekt ist der Anteil der Abfälle zu schätzen, welcher der Wiederverwendung, dem Recycling oder sonstigen Wiederverwertungen zugeführt werden kann.

Hierzu kann auf die folgenden Dokumente Bezug genommen werden: „Leitlinien für Abbruch- und Umbauarbeiten an Gebäuden vorgeschaltete Abfallaudits“ der Europäischen Kommission, 2018; Empfehlungen des nationalen Umweltschutzsystems (SNPA) „Kriterien und gemeinsame technische Leitlinien für die Verwertung inerter Abfallstoffe“, 2016; UNI/PdR 75 „Selektiver Rückbau – Methoden für den selektiven Rückbau und die Verwertung der Abfälle nach dem Konzept der Kreislaufwirtschaft“.

Diese Schätzung hat Folgendes zu umfassen:

- a. Bewertung der Gebäudeeigenschaften;
- b. Identifizierung und Bewertung der Risiken in Verbindung mit etwaigen gefährlichen Abfallstoffen und den Emissionen, die während des Abbruchs entstehen können;
- c. Schätzung der erzeugten Abfallmengen mit Unterteilung in die verschiedenen Materialien;
- d. Schätzung des Anteils an Abfällen, die der Wiederverwendung und Wiederverwertung zugeführt werden, gegenüber der Gesamtmenge der erzeugten Abfälle auf der Grundlage der für den Abrissprozess vorgeschlagenen Auswahlssysteme.

Angesichts dieser Schätzung hat das Projekt die Bewertungen und Prognosen in Bezug auf Folgendes zu enthalten:

- a. Beseitigung der gefährlichen Abfälle, Materialien oder Komponenten;
- b. Beseitigung der wiederverwendbaren, recycelbaren und wiederverwertbaren Abfälle, Materialien oder Komponenten.

Zur Erstellung der Bewertung des abzureißenden oder zu verwertenden Materials bei historischen Gebäuden muss im Vorfeld unbedingt eine Analyse zur Identifizierung des Gebäudes und der Baustoffe durchgeführt werden, um dessen/deren Art, Alter und Zustand zu ermitteln.

Im Projekt müssen die folgenden Abfallklassen identifiziert werden:

- Monomaterial-Abfallfraktionen (EAV-Nr. 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802), die der Wiederverwendung auf derselben Baustelle oder, sofern das nicht möglich ist, auf anderen Baustellen zugeführt werden;
- Monomaterial-Abfallfraktionen (EAV-Nr. 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802), die dem Recycling oder sonstigen Wiederverwertungsformen zugeführt werden;
- Gemischte Fraktionen aus Zuschlagstoffen und Abfällen (EAV-Nr. 170107 und 170904) aus dem Abriss von Bauwerken, hinsichtlich derer die Demontage oder der selektive Rückbau nicht möglich sind und die Anlagen zur Herstellung von recycelten Zuschlagstoffen zugeführt werden.

In Anbetracht der Tatsache, dass beim selektiven Abbruch Abfallklassen festgestellt werden könnten, die nicht unter die oben angegebenen Kategorien fallen (aufgrund der unterschiedlichen Bausysteme und Materialien bzw. Komponenten, die für das Gebäude eingesetzt wurden), wird stets empfohlen, alle Vorkehrungen und Maßnahmen zu treffen, um die größtmögliche Menge an nicht gefährlichen Materialien dem Recycling und sonstigen Wiederverwertungen zuzuführen.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

2.6.3 Erhaltung der obersten Bodenschicht

Kriterium

Unbeschadet des Umfangs mit Erde und Gestein aus Aushubarbeiten im Einklang mit dem Dekret des Präsidenten der Republik Nr. 120 vom 13. Juni 2017 hat das Projekt, sofern es Erdbewegungsarbeiten (Grabungen, Aushub- und Planierarbeiten oder sonstige Maßnahmen am

bestehenden Boden) umfasst, die Abtragung und Lagerung⁹ der obersten Bodenschicht für die anschließende Wiederverwendung für Grünflächen vorzusehen.

Unter der obersten Bodenschicht ist sowohl der Horizont „O“ (organisch) als auch der Horizont „A“ (mineralisch) des Bodenprofils zu verstehen, die beide reich an organischem und mineralischem Material sind, das geschützt und für Grünflächen genutzt werden muss.

Wenn das Bodenprofil nicht bekannt ist, hat das Projekt eine Bodenanalyse zu enthalten, welche die Höhe der für die anschließende Wiederverwendung abzutragenden Schicht (O und A) ermittelt. Der abgetragene Boden muss auf der Baustelle getrennt von anorganischem Material gelagert werden, das dagegen für Aufschüttungen oder sonstige Erdarbeiten zu verwenden ist, sodass die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden, und das Material für neue oder neu zu gestaltende Grünflächen verwendet werden kann.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

Was die Vorschriften hinsichtlich der Lagerung der obersten Bodenschicht betrifft, müssen das Bodenprofil und der entsprechende Fachbericht beigelegt werden, der die Konformität mit dem Kriterium nachweist.

2.6.4 Aufschüttungen und Füllmaterial

Kriterium

Was Aufschüttungen betrifft, hat das Projekt die Wiederverwendung des Aushubmaterials ausschließlich der obersten Bodenschicht laut dem vorherigen Kriterium 2.6.3 – Erhaltung der obersten Bodenschicht, das von der Baustelle oder anderen Baustellen stammt, oder von Recyclingmaterial, das den Parametern der Norm UNI 11531-1 gerecht wird, vorzuschreiben.

Bei Füllmaterial mit betonierbaren Gemischen (d.h. flüssigen Gemischen mit geringem kontrolliertem Widerstand, die leicht entfernbar und selbstverdichtend sind sowie mit einer Betonmischmaschine transportiert werden) muss ein Anteil von mindestens 70% an aufbereitetem Material gemäß UNI EN 13242 und mit Leistungseigenschaften entsprechend dem aufbereiteten Aggregat Typ B laut Übersicht 4 UNI 11104 verwendet werden.

Zur Verfüllung mit hydraulisch gebundenen Gemischen laut UNI EN 14227-1 muss ein Gewichtsanteil von mindestens 30% an aufbereitetem Material gemäß UNI EN 13242 verwendet werden.

Nachweis

Im MUK-Bericht laut dem Kriterium 2.2.1 – MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

Die einzelnen verwendeten Materialien müssen den einschlägigen technischen Spezifikationen laut Kap. 2.5 Technische Spezifikationen für Bauprodukte“ gerecht werden, und der Nachweis der angegebenen Rezyklatanteile erfolgt gemäß den Vorgaben laut dem Abschn. 2.5 Technische Spezifikationen für Bauprodukte – Angaben für die Vergabestelle“.

Für die Gemische (betonierbar oder hydraulisch gebunden) muss außer der in den jeweiligen Kriterien vorgesehenen Nachweisdokumentation auch die technische Dokumentation des Herstellers für die Qualifizierung des Gemischs vorgelegt werden.

⁹ Hierunter ist eine vorübergehende Lagerung bis zur Durchführung der für die Wiederverwendung erforderlichen Arbeiten zu verstehen. Bereits im Projekt (insbesondere im Leistungsverzeichnis) ist vorzusehen, dass die Grasnarbe wiederverwendet werden muss (z.B. für das Anlegen von Böschungen und Grünflächen). Die vorübergehende Lagerung hängt davon ab, dass die beiden Arbeitsvorgänge in der Baustellenorganisation nicht immer direkt aufeinanderfolgen können.

2.7 BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN ZUR VERGABE DES PLANUNGSDIENSTES

Angaben für die Vergabestelle

Sofern die Vergabestelle das beste Preis-Leistungs-Verhältnis zur Zuschlagserteilung des Auftrags heranzieht, nimmt sie gemäß Art. 34 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 (auf der Grundlage des Auftragswerts und der Sollergebnisse) eins oder mehrere der folgenden belohnenden Bewertungskriterien in die Ausschreibungsunterlagen auf und ordnet diesen einen erheblichen Anteil der technischen Gesamtpunktzahl auch unter Bezugnahme auf Art. 95 des Dekrets zu.

2.7.1 Fachkompetenz der Planer

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der Architektur- und Ingenieurdienstleistungen gemäß Art. 45 bei der gemeinsamen Vergabe von Planung und Bauarbeiten sowie gemäß Art. 46 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 erbringt und in die Arbeitsgruppe einen Planer einfügt, der sachkundig im Bereich der Umwelt- und Energieaspekte von Gebäuden ist und von einer nach der internationalen Norm UNI CEI EN ISO/IEC 17024 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle zertifiziert ist.

Diese Zertifizierung basiert auf den Elementen zur Bewertung der Nachhaltigkeit und auf den charakteristischen Inhalten der unterschiedlichen Protokolle zur Energie- und Umwelt Nachhaltigkeit von Gebäuden (Rating Systems), die auf nationaler oder internationaler Ebene bestehen, z.B. jenen laut Abschn. 1.3.4 – Prüfung der Umweltkriterien und Nachweise oder auf einschlägigen technischen Normen, die von nationalen oder internationalen Normungsorganisationen herausgegeben wurden, vorausgesetzt, dass dieser Kompetenznachweis den Berufsbildern laut Art. 46 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 erteilt wird. Diese Person kann diejenige sein, die das Projekt unterzeichnet, oder zur Planungsgruppe gehören.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat die gültigen, von akkreditierten Stellen nach UNI CEI EN ISO/IEC 17024 ausgestellten Zertifikate beizufügen. Die Konformität mit dem Kriterium zum Nachweis der Ausbildung und Kompetenz des Wirtschaftsteilnehmers wird durch den Nachweis unter Beweis gestellt, dass die bestandene Prüfung auf den Protokollen zur Energie- und Umwelt Nachhaltigkeit oder auf einschlägigen technischen Normen basiert, die von nationalen oder internationalen Normungsorganisationen herausgegeben wurden.

2.7.2 Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der sich verpflichtet, eine LCA-Studie (Umweltbewertung des Lebenszyklus) nach UNI EN 15643 und UNI EN 15978 und eine LCC-Studie (Lebenszykluskostenrechnung) nach UNI EN 15643 und UNI EN 16627 zum Nachweis der Verbesserung der Umwelt- und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit des genehmigten Projekts zur technisch-wirtschaftlichen Machbarkeit durchzuführen.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat seine Fähigkeit nachzuweisen, eine LCA- und LCC-Studie des Projekts zur technisch-wirtschaftlichen Machbarkeit durchzuführen, indem er im technischen Angebot der Ausschreibung die LCA- und LCC-Methode beschreibt, die er anzuwenden beabsichtigt, sowie die technischen Instrumente, über die er verfügt (Software, Datenbanken, BIM), die etwaigen Fachleute, die er in Anspruch nehmen wird, die Organisation und den Zeitplan der

Lebenszyklusanalyse in Bezug auf die Modalitäten und Fristen zur Definition des Projekts. Bei der Erbringung des Dienstes leitet der Wirtschaftsteilnehmer, dem der Zuschlag für den Planungsdienst erteilt wurde, mit der Vergabestelle einen strukturierten Dialog zur Analyse und Bewertung der Ergebnisse der LCA- und LCC-Studien ein, um zu einer gemeinsamen Wahl der endgültigen Projektlösungen zu gelangen. Die LCA- und LCC-Analysen der finalen Lösung stellen zusammen mit dem genehmigten Ausführungsprojekt die Dokumentation dar, auf deren Grundlage die Bieter im Rahmen der Ausschreibung zur Vergabe der Arbeiten ggf. „Verbesserungsvarianten“ (Zuschlagskriterium), sofern gemäß den Ausschreibungsunterlagen vorgesehen, vorschlagen können, denen technische Datenblätter, Pläne, technische Berichte basierend auf der Implementierung der ihnen zur Verfügung stehenden LCA und LCC beizufügen sind, welche die tatsächliche Umweltverbesserung der im Rahmen der Ausschreibung vorgeschlagenen Verbesserungsvarianten nachweisen.

2.7.3 BIM-Projektierung

Kriterium

Bei Ausschreibungsbekanntmachungen, in denen die BIM gefordert wird, erhält jener Wirtschaftsteilnehmer eine belohnende Punktzahl, der sich verpflichtet, die BIM-Datenbank mit den Umweltinformationen in Bezug auf die technischen Spezifikationen laut Kap. 2.4 – Technische Projektspezifikationen für Gebäude, 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte und 2.6 – Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle zu ergänzen.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat eine Erklärung, mit welcher er sich verpflichtet, die Verbesserungsleistungen laut dem Kriterium durchzuführen, sowie ein technisch-methodisches Angebot, in welchem er die angebotene Leistung erläutert, vorzulegen.

2.7.4 Bewertung der nicht finanziellen oder ESG (Environmental, Social, Governance)-Risiken

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der die Architektur- und Ingenieurdienstleistungen laut Art. 46 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 erbringt und sich einer Bewertung des Niveaus der Gefährdung durch Risiken mit nachteiligen Auswirkungen auf alle nicht finanziellen oder ESG (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung, Sicherheit und Geschäftsethik) Aspekte unterzogen hat.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat einen gültigen Nachweis über die Konformität mit diesem Kriterium vorzulegen, der von einer nach UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 und UNI/PdR 102 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt wurde, sowie mit einem Programm zur Prüfung und Validierung wie beispielsweise dem „Get It Fair-GIF ESG Rating Scheme“.

3 KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DER ARBEITEN IM RAHMEN VON BAUMAßNAHMEN

3.1 VERTRAGSKLAUSELN FÜR AUSSCHREIBUNGEN BETREFFEND BAUMAßNAHMEN

Angaben für die Vergabestelle

Auf der Grundlage der Vorgaben laut Art. 34 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 sind die in diesem Kapitel enthaltenen Kriterien verbindlich.

3.1.1 Baustellenpersonal

Kriterium

Das beschäftigte Personal, das Aufgaben im Rahmen der Koordination (Vorarbeiter, Baustellenleiter usw.) wahrnimmt, muss im Hinblick auf die Abläufe und Techniken zur Reduzierung der Umweltbelastung durch die Baustelle unter besonderem Bezug auf das Management von Abwasser, Abfällen und Staub angemessen ausgebildet sein.

Nachweis

Dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung hat der Auftragnehmer eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, geeignete Unterlagen zum Nachweis der Ausbildung des Personals, das Aufgaben im Bereich der Koordination wahrnimmt, vorzulegen, wie zum Beispiel Lebensläufe, Zeugnisse, Bescheinigungen, aus denen hervorgeht, dass das Personal Ausbildungstätigkeiten hinsichtlich der im Kriterium aufgelisteten Themen absolviert hat, oder Unterlagen zum Nachweis der spezifischen, im Rahmen der Arbeiten absolvierten Ausbildung des Personals seitens einer im Bereich Baustellen-Umweltmanagement sachkundigen Lehrkraft. Bei der Durchführung des Vertrags prüft der Bauleiter die Übereinstimmung mit dem Kriterium.

3.1.2 Baumaschinen

Kriterium

Der Zuschlagsempfänger verpflichtet sich, ab Jänner 2024 Verbrennungsmotoren der Baumaschinen mindestens der Stufe III A einzusetzen. Die Mindeststufe, die auf Baustellen eingesetzt werden kann, ist ab Jänner 2026 die Stufe IV sowie ab Jänner 2028 die Stufe V (die Stufen der Motoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen sind in der Verordnung (EU) 2016/1628, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/1040), definiert.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, Baumaschinen gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags sind dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach Vertragsabschluss die Bedienungs- und Wartungsanleitungen bzw. die Zulassungshefte, sofern verfügbar, der auf der Baustelle eingesetzten Maschinen zur Prüfung der jeweiligen Stufe vorzulegen. Diese Unterlagen gehören zu den Dokumenten, welche die Bauleitung bei Ende der Arbeiten der Vergabestelle zu übergeben hat.

3.1.3 Schmierstoffe (Öle und Fette) für die während der Arbeiten genutzten Fahrzeuge

Angaben für die Vergabestelle

Die CPV-Codes in Bezug auf dieses Kriterium sind folgende: CPV 09211900-0 Schmieröle für Traktion; CPV 09211000-1 Schmieröle und Schmierstoffe; CPV09211100-2 Motorenöle; CPV

24951100-6 Schmiermittel; CPV24951000-5 Schmierfette und Schmiermittel; CPV 09211600-7 Öle zur Verwendung in hydraulischen Systemen sowie zu anderer Verwendung.

3.1.3.1 *Schmierfette und Schmieröle: Kompatibilität mit den Fahrzeugen, für welche diese bestimmt sind*

Kriterium

Die folgenden Kategorien von Schmierfetten und Schmierölen, die ausschließlich versehentlich in die Umwelt eingeleitet werden dürfen und die nach ihrem Gebrauch aufbereitet, recycelt oder entsorgt werden können:

- Schmierfette und Schmieröle für leichte und schwere Nutzfahrzeuge (einschließlich Motorenölen);
- Schmierfette und Schmieröle für Kraftfahrzeuge (einschließlich Motorenölen);
- Schmierfette und Schmieröle für geschlossene Getriebe und Getriebesysteme der Fahrzeuge – müssen mit den Fahrzeugen, für welche sie bestimmt sind, kompatibel sein, um genutzt werden zu dürfen.

Unter Berücksichtigung der im Einklang mit der Kfz-Gruppenfreistellungsverordnung (MVBER) erlassenen technischen Spezifikationen und sofern der Fahrzeughersteller nicht erklärt, dass die Nutzung von biologisch abbaubaren bzw. aufbereiteten mineralischen Schmierstoffen nicht mit dem Fahrzeug kompatibel ist, und eine solche nicht die Garantie erlöschen lässt, besteht die Lieferung von Schmierfetten und Schmierölen aus biologisch abbaubaren bzw. aufbereiteten Produkten, welche die technischen Spezifikationen laut den Kriterien 3.1.3.2 und 3.1.3.3 erfüllen, oder aus biologisch abbaubaren Schmierstoffen, die das EU-Umweltzeichen oder gleichwertige Umweltzeichen besitzen.

Nachweis

Angaben des Fahrzeugherstellers, die in der technischen Dokumentation „Betriebs- und Wartungsanleitung des Fahrzeugs“ enthalten sind.

3.1.3.2 *Biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle*

Kriterium

Die biologisch abbaubaren Schmierfette und Schmieröle müssen mit dem EU-Umweltzeichen oder sonstigen Umweltzeichen gemäß UNI EN ISO 14024 versehen sein oder die folgenden Umweltvoraussetzungen erfüllen.

a) Biologische Abbaubarkeit

Die Voraussetzungen hinsichtlich der biologischen Abbaubarkeit der organischen Verbindungen und der potenziellen Bioakkumulation müssen für jeden willentlich hinzugefügten oder gebildeten Stoff erfüllt sein, der in einer Konzentration von $\geq 0,10\%$ p/p im Endprodukt enthalten ist.

Das Endprodukt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von $\geq 0,10\%$ p/p, die nicht gleichzeitig biologisch abbaubar und (potenziell) bioakkumulierbar sind.

Der Schmierstoff kann einen oder mehrere Stoffe enthalten, die einen bestimmten Grad an biologischer Abbaubarkeit und Bioakkumulation nach einer bestimmten Korrelation zwischen kumulativer Massenkonzentration (% p/p) der Stoffe und biologischer Abbaubarkeit und Bioakkumulation gemäß den Angaben in Tabelle 1 aufweisen.

Tabelle 1. Grenzen des kumulativen Massenanteils (% p/p) der im Endprodukt enthaltenen Stoffe in Bezug auf die biologische Abbaubarkeit und das Bioakkumulationspotenzial.

	ÖLE	FETTE
Unter aeroben Bedingungen biologisch leicht abbaubar	>90%	>80%
Unter aeroben Bedingungen biologisch inhärent	$\leq 10\%$	$\leq 20\%$

abbaubar					
Weder biologisch abbaubar noch bioakkumulierbar		abbaubar	noch	≤5%	≤15%
Nicht biologisch abbaubar bioakkumulierbar		abbaubar,	aber	≤0,1%	≤0,1%

b) Bioakkumulation

Das Bioakkumulationspotenzial muss nicht ermittelt werden, wenn der Stoff

- eine molare Masse (MM) > 800 g/mol und einen Molekulardurchmesser > 1,5 nm (> 15 Å) aufweist oder
- einen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten (log Kow) von < 3 oder > 7 hat oder
- einen gemessenen Biokonzentrationsfaktor (BCF) ≤ 100 l/kg aufweist oder
- ein Polymer ist, dessen Fraktion mit molarer Masse < 1000 g/mol weniger als 1% beträgt.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte unter Angabe der Firma des Herstellers, des Handelsnamens des Produkts und des besessenen Umweltzeichens vorzulegen. Ist das Produkt nicht mit dem EU-Umweltzeichen, sondern mit sonstigen Umweltzeichen laut UNI EN ISO 14024 versehen, müssen die Eigenschaften einschließlich derer technischer Art des jeweiligen Umweltzeichens angegeben werden.

Besitzt das Produkt kein Umweltzeichen, muss die Konformität mit dem Kriterium bezüglich der biologischen Abbaubarkeit und des Bioakkumulationspotenzials mittels Prüfberichte nachgewiesen werden, die von einem nach UNI EN ISO 17025 akkreditierten Labor ausgestellt wurden.

Diese Labore müssen daher eine urkundliche Prüfung der Sicherheitsdatenblätter (SDB) hinsichtlich der in der Formulierung des Produkts verwendeten Inhaltsstoffe und der SDB des Produkts und/oder sonstiger spezifischer Informationen durchführen (z.B. Ermittlung der Stoffe, aus denen die Formulierung besteht und die in der jüngsten Version der LuSC-Liste (Lubricant Substance Classification List) des Beschlusses (EU) 2018/1702 der Kommission vom 8. November 2018 enthalten sind, oder der wissenschaftlichen Literatur entnommene Daten), welche die biologische Abbaubarkeit und ggf. die (potenzielle) Bioakkumulation nachweisen.

Fehlen diese Daten, muss das Labor einen oder mehrere der in Tabelle 2 und 3 angegebenen Tests durchführen, um die Konformität mit dem Kriterium der biologischen Abbaubarkeit und des Bioakkumulationspotenzials zu garantieren.

Tabelle 2: Test der biologischen Abbaubarkeit

	GRENZWERTE	TEST
Biologisch leicht abbaubar (aerob)	≥ 70% (auf gelöstem organischem Kohlenstoff basierende Versuche)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 301 A/Kap. C.4-A der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 A/Kap. C.4-B der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 306 (Shake Flask Method)
	≥ 60% (auf dem Sauerstoffabbau/der CO ₂ -Entwicklung basierende Tests)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 301 B/Kap. C.4-C der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 C/Kap. C.4-F der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 D/Kap. C.4-E der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 F/Kap. C.4-D der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 306 (Closed Bottle Method)/Kap. C.42 der Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 310/Kap. C.29 der Verordnung (EG) 440/2008
Biologisch inhärent	> 70%	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 302 B/Kap. C.9 der Anlage zur Verordnung (EG)

abbaubar (aerob)		440/2008 • OECD 302 C
	20% < X < 60% (auf dem Sauerstoffabbau/der CO ₂ -Entwicklung basierende Tests)	• OECD 301 B/Kap. C.4-C der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 C/Kap. C.4-F der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 D/Kap. C.4-E der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 301 F/Kap. C.4-D der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 306 (Closed Bottle Method)/Kap. C.42 der Verordnung (EG) 440/2008 • OECD 310/Kap. C.29 der Verordnung (EG) 440/2008
BOD5/COD	≥0,5	• Kap. C.5 der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008 • Kap. C.6 der Anlage zur Verordnung (EG) 440/2008

Die Stoffe mit Konzentrationen von ≥0,10% p/p im Endprodukt, welche die in Tabelle 2 vorgesehenen Kriterien nicht erfüllen, gelten als nicht biologisch abbaubar, weswegen deren Bioakkumulationspotenzial ermittelt und entsprechend nachgewiesen werden muss, dass der Stoff nicht bioakkumulierbar ist.

Tabelle 3: Bioakkumulationstests/-prüfungen

	Grenzwerte	Test
log KOW (gemessen)	Logkow<3 Logkow>7	• OECD 107/Teil A.8 Verordnung (EG) Nr. 440/2008 • OECD 123/Teil A.23 Verordnung (EG) Nr. 440/2008
log KOW (berechnet)*	Logkow<3 Logkow>7	• CLOGP • LOGKOW • KOWWIN • SPARC
BCF (Biokonzentrationsfaktor)	≤100 l/kg	• OECD 305/Teil C.13 Verordnung (EG) Nr. 440/2008

*Bei einem organischen Stoff, der kein Tensid ist und für den keine Versuchswerte verfügbar sind, kann eine Kalkulationsmethode herangezogen werden. Zulässig sind die in der Tabelle angeführten Kalkulationsmethoden.

Die log-Kow-Werte werden nur auf die chemischen organischen Stoffe angewandt. Zur Bewertung des Bioakkumulationspotenziale von anorganischen Verbindungen, Tensiden und einigen metallorganischen Verbindungen müssen Messungen des Biokonzentrationsfaktors (BCF) durchgeführt werden.

Die Stoffe, welche die Kriterien in Tabelle 3 nicht erfüllen, gelten als (potenziell) bioakkumulierbar.

Die bereitgestellten Prüfberichte offenbaren die durchgeführten Tests und bestätigen die Konformität mit den MUK bezüglich der biologischen Abbaubarkeit und ggf. der (potenziellen) Bioakkumulation.

3.1.3.3 Aufbereitete mineralische Schmierfette und Schmieröle

Kriterium

Aufbereitete Schmierfette und Schmieröle, die anteilig aus Ölen aus einem Wiederaufbereitungsprozess mineralischer Altöle bestehen, müssen mindestens die folgenden Basisanteile an aufbereitetem Schmierstoff am Gesamtproduktgewicht, unter Berücksichtigung der Gebrauchsfunktionen des Produkts, enthalten (siehe Tabelle 4):

Tabelle 4

Kombinierte (KN)	Nomenklatur	Mindestgrenze an aufbereitetem Schmierstoff in %
------------------	-------------	--

KN 27101981 (Motorenöle)	40%
KN 27101983 (Hydrauliköle)	80%
KN 27101987 (Getriebeöle)	30%
KN 27101999 (andere Öle)	30%

Die Schmierfette und Schmieröle, deren Gebrauchsfunktion nicht in Tabelle 4 angegeben ist, müssen einen aufbereiteten Anteil von mindestens 30% enthalten.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte mit einer Zertifizierung zum Nachweis des Rezyklatanteils wie ReMade in Italy® vorzulegen. Diese Vorschrift wird gemäß Art. 69 Abs. 3 oder Art. 82 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 angewandt.

3.1.3.4 Anforderungen an die Kunststoffverpackungen der Schmieröle (biologisch abbaubar oder aufbereitet)

Kriterium

Die Primärverpackung der Schmieröle besteht zu mindestens 25% Gewichtsanteil aus recyceltem Kunststoff.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte mit einer Zertifizierung zum Nachweis des Rezyklatanteils wie ReMade in Italy® oder Plastica Seconda Vita vorzulegen. Produkte mit dem EU-Umweltzeichen erfüllen das Kriterium.

3.2 BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DIE VERGABE DER ARBEITEN

Angaben für die Vergabestelle

Sofern die Vergabestelle das beste Preis-Leistungs-Verhältnis zur Zuschlagserteilung des Auftrags heranzieht, nimmt sie gemäß Art. 34 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 (auf der Grundlage des Auftragswerts und der Sollergebnisse) eins oder mehrere der folgenden belohnenden Bewertungskriterien in die Ausschreibungsunterlagen auf und ordnet diesen einen erheblichen Anteil der technischen Gesamtpunktzahl auch unter Bezugnahme auf Art. 95 des Dekrets zu.

Was die Verbesserungsleistungen der Bauprodukte betrifft, bezieht sich das belohnende Bewertungskriterium ausschließlich auf die gemäß dem Ausführungsprojekt vorgesehenen Bauprodukte.

3.2.1 Umweltmanagementsysteme

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der seine Fähigkeit in Bezug auf das Management der Umweltaspekte des gesamten Prozesses (Einrichtung der Baustellengelände, Management von Arbeitsmitteln und Maschinen, Baustellenmanagement, Management der Lieferkette usw.) durch den Besitz der Registrierung hinsichtlich der freiwilligen Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EU-Öko-Audit, EMAS) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 oder der gültigen Zertifizierung nach der technischen Norm UNI EN ISO 14001 nachweist.

Nachweis

Gültige Zertifizierung nach UNI EN ISO 14001 oder EMAS-Registrierung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EU-Öko-Audit, EMAS) oder sonstige gleichwertige Nachweis gemäß Art. 87 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016.

3.2.2 Bewertung der nicht finanziellen oder ESG (Environmental, Social, Governance)-Risiken

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der sich einer Bewertung des Niveaus der Gefährdung durch Risiken mit nachteiligen Auswirkungen auf alle nicht finanziellen oder ESG (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung, Sicherheit und Geschäftsethik) Aspekte unterzogen hat.

Eine zusätzliche belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der nachweist, dass er Kriterien zur Auswahl seiner Materiallieferanten anwendet und die Organisationen bevorzugt, die sich einer Bewertung des Niveaus der Gefährdung durch Risiken mit nachteiligen Auswirkungen auf alle nicht finanziellen oder ESG (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung, Sicherheit und Geschäftsethik) Aspekte unterzogen haben.

Nachweis

Nachweis über die Konformität mit diesem Kriterium, der von einer nach UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 und UNI/PdR 102 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt wurde, sowie mit einem Programm zur Prüfung und Validierung wie beispielsweise dem Get It Fair „GIF ESG Rating Scheme“.

Nachweis darüber, dass Kriterien zur Auswahl der eigenen Materiallieferanten herangezogen werden und dass Organisationen bevorzugt werden, die einen gültigen Konformitätsnachweis

besitzen, der von einer nach UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 und UNI/PdR 102 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt wurde, sowie ein Programm zur Prüfung und Validierung wie beispielsweise „Get It Fair-GIF ESG Rating Scheme“.

3.2.3 Verbesserungsleistungen der Bauprodukte

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der vorschlägt, ein oder mehrere gemäß dem ausschreibungsgegenständlichen Ausführungsprojekt vorgesehene Bauprodukte durch Produkte mit den gleichen technischen Eigenschaften, aber mit besseren Umweltleistungen zu ersetzen (z.B. mit einem höheren Rezyklatanteil, einem geringen Anteil an gefährlichen Chemikalien usw.). Die Punkte werden proportional zum Umfang der vorgeschlagenen Verbesserung vergeben.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat die technischen Datenblätter der Materialien und Bauprodukte sowie die entsprechenden Zertifizierungen zum Nachweis der Verbesserung deren Umwelt- und Energieleistungen beizufügen.

3.2.4 Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)

Angaben für die Vergabestelle

Dieses belohnende Bewertungskriterium wird nur in den Fällen angewandt, in denen das ausschreibungsgegenständliche Projekt durch eine LCA-Studie (Umweltbewertung des Lebenszyklus) und eine LCC (Lebenszykluskostenrechnung) gemäß dem Kriterium 2.7.2 – Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC) begleitet wird. Es wird ferner nur dann angewandt, wenn es gemäß den Ausschreibungsunterlagen möglich ist, Verbesserungsvarianten vorzulegen. Gemäß Art. 95 Abs. 14 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 gibt die Vergabestelle in den Ausschreibungsunterlagen die Teile des Ausführungsprojekts an, hinsichtlich derer Verbesserungsvarianten vorgeschlagen werden können.

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der Verbesserungsvorschläge hinsichtlich des ausschreibungsgegenständlichen Projekts vorlegt, die eine Verbesserung der ökologischen und wirtschaftlichen Indikatoren der LCA und LCC beinhalten, die zu den Ausschreibungsunterlagen gehören.

Nachweis

Der Bieter hat einen technischen Bericht über die angebotenen Verbesserungsvorschläge und die Aktualisierung der LCA- und LCC-Studie (Anlagen zu den Ausschreibungsunterlagen) beizufügen, um die Verbesserung gegenüber dem ausschreibungsgegenständlichen Projekt nachzuweisen. Diese Aktualisierung wird, was die LCA-Studie betrifft, gemäß UNI EN 15643 und UNI EN 15978, sowie, was die LCC-Studie betrifft, gemäß UNI EN 15643 und UNI EN 16627 erstellt.

3.2.5 Transportstrecke der Bauprodukte

Angaben für die Vergabestelle

Dieses belohnende Kriterium kann herangezogen werden, jedoch nicht zusammen mit dem vorherigen Kriterium 3.2.4 – Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC), da diese Verfahren die Bewertungen hinsichtlich der Belastungen durch den Transport bereits beinhalten.

Die Aufnahme dieses belohnenden Bewertungskriteriums in die Ausschreibungsunterlagen setzt die Kenntnis des territorialen Kontexts voraus, damit mit den entsprechenden Punkten tatsächlich der Bieter belohnt wird, der die Materialien innerhalb einer bestimmten Entfernung beschafft.

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der sich verpflichtet, mindestens 60% Gewichtsanteil der Gesamtmenge der Bauprodukte in einer Entfernung von maximal 150 km von der Baustelle, auf der die Produkte genutzt werden, zu beschaffen. Die Bauprodukte müssen die technischen Eigenschaften gemäß den Vorgaben in den Projektunterlagen besitzen. Die Entfernung wird vom Herstellungsort (d.h. dem Produktionsort und nicht dem Ort, an dem die Materialien gelagert oder weiterverkauft werden) bis zur Baustelle, auf der die Bauprodukte genutzt werden, berechnet.

Wenn einige Transportstrecken auf dem Seeweg zurückgelegt werden, wird die Entfernung durch zwei geteilt und somit nur in Höhe von 50% bei der Berechnung der Gesamtentfernung berücksichtigt.

Wenn einige Transportstrecken auf Schiene zurückgelegt werden, wird die Entfernung durch vier geteilt und somit nur in Höhe von 25% bei der Berechnung der Gesamtentfernung berücksichtigt.

Zur Berechnung der Entfernung wird folgende Formel herangezogen:

$$\text{Gewichtete Gesamtentfernung} = (DF/4) + (DN/2) + DG$$

Wobei Folgendes gilt:

DF = Entfernung auf Schiene in km

DN = Entfernung auf dem Seeweg in km

DG = Entfernung auf Straße in km

Nachweis

Der Bieter hat eine Liste der für die Errichtung des Bauwerks vorgesehenen Bauprodukte vorzulegen und dabei für ein jedes den Standort des Herstellungsorts und die Entfernung von der Zielbaustelle auf der Grundlage der von den Herstellern oder Lieferanten der genutzten Materialien gelieferten Daten anzugeben.

3.2.6 Fachliche Kompetenz der Verleger

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der professionelle Arbeitskräfte in Anspruch nimmt, die nachweisliche Erfahrungen bei der Verlegung der Materialien besitzen.

Nachweis

Vorlage der Lebensläufe der mit den Arbeiten beauftragten Fachkräfte, aus denen deren Teilnahme an mindestens einem Fachkurs hervorgeht, der von einer Stelle veranstaltet wurde, die von der zuständigen Region hinsichtlich der höheren Bildung, Fort- und Weiterbildung, sowie Ausbildung akkreditiert ist, oder alternativ einer Bescheinigung über die Konformität mit den technischen UNI-Normen, da zutreffend, die von Zertifizierungsstellen oder berechtigten Einrichtungen auf der Grundlage der Vorgaben laut dem gesetzesvertretenden Dekret Nr. 13 vom 16. Jänner 2013 ausgestellt wurde, die im Besitz der Akkreditierung gemäß der internationalen Norm UNI CEI EN ISO/IEC 17024 seitens der nationalen italienischen Akkreditierungsstelle sind.

Diese Fachausbildung ist mittels der entsprechenden Bescheinigung der Konformität mit der technischen UNI-Norm nachzuweisen, die für jeden einzelnen Beruf definiert ist, gemäß den Vorgaben des Gesetzes Nr. 4 vom 14. Jänner 2013, die auf den Namen der jeweiligen Fachkraft lautet und speziell für das Material oder technische Element ausgestellt wurde, das verlegt/montiert/eingebaut werden muss. Die Unterlagen zum Nachweis der Fachausbildung oder der Konformität mit der technischen UNI-Norm müssen für alle Arbeitskräfte vorgelegt werden, die sich an der Verlegung der Bauprodukte auf der Baustelle beteiligen.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit ist im Folgenden eine Liste der technischen Normen hinsichtlich der Verlegung einiger Bauprodukte aufgeführt:

- UNI 11555 „Nicht geregelte berufliche Tätigkeiten – Fachkräfte, die Plattensysteme in Trockenbauweise verlegen – Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen“;
- UNI 11673-2 „Einbau von Fenstern und Türen – Teil 2: Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Fachkräfte, die Fenster und Türen einbauen“;
- Reihe UNI 11333 „Verlegung von flexiblen Dichtmembranen – Ausbildung und Qualifizierung der Arbeitskräfte“;
- UNI 11418-1 „Überlappende Dachdeckungen – Qualifikation des Dachdeckers zur Montage überlappender Dachdeckungen – Teil 1: Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen“;
- UNI/PdR 68 „Spenglerarbeiten – Spenglerarbeiten und Anforderungen an die Berufsprofile von Spenglern“;
- UNI 11515-2 „Elastische Bodenbeläge und Laminat für Böden – Teil 2: Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Verleger“;
- UNI 11493-2 „Verlegen von Keramikfliesen auf Boden und Wand – Teil 2: Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen von Fliesenlegern, die Keramikfliesen auf Boden und an der Wand verlegen“;
- UNI 11714-2 „Natursteinbeläge für horizontale, vertikale Flächen und Decken – Teil 2: Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen von Fachkräften, die Natursteinbeläge auf horizontalen, vertikalen Flächen und an Decken verlegen“;
- UNI 11704 „Nicht geregelte berufliche Tätigkeiten – Baumaler – Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen“;
- UNI 11556 „Nicht geregelte berufliche Tätigkeiten – Fußbodenleger und Fachkräfte, die Beläge aus Holz und/oder auf Holzbasis verlegen – Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen“;
- UNI 11716 „Nicht geregelte berufliche Tätigkeiten – Berufsbilder, die Wärmedämmverbundsysteme (ETICS) verlegen – Anforderungen an die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen“.

3.2.7 Schmierstoffe (Öle und Fette) für die während der Arbeiten genutzten Fahrzeuge

Angaben für die Vergabestelle

Die CPV-Codes in Bezug auf dieses Kriterium sind folgende: CPV 09211900-0 Schmieröle für Traktion; CPV 09211000-1 Schmieröle und Schmierstoffe; CPV09211100-2 Motorenöle; CPV 24951100-6 Schmiermittel; CPV24951000-5 Schmierfette und Schmiermittel; CPV 09211600-7 Öle zur Verwendung in hydraulischen Systemen sowie zu anderer Verwendung.

3.2.7.1 Biologisch abbaubare Schmierstoffe (die keine Motorenöle sind): Besitz des EU-Umweltzeichens oder eines anderen Umweltzeichens gemäß UNI EN ISO 14024

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl wird vergeben, wenn die gesamte Lieferung an biologisch abbaubaren Schmierstoffen, die keine Motorenöle sind, aus Produkten besteht, die das EU-Umweltzeichen oder sonstige gleichwertige Umweltzeichen gemäß UNI EN ISO 14024 besitzen.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte unter Angabe

der Firma des Herstellers, des Handelsnamens des Produkts und des Besitzes des EU-Umweltzeichens oder etwaiger sonstiger Umweltzeichen gemäß UNI EN ISO 14024 vorzulegen.

3.2.7.2 Mineralische Schmierfette und Schmieröle: aufbereiteter Anteil

Kriterium

Das Angebot an aufbereiteten Schmierstoffen, deren Anteil an aufbereitetem Öl die in Tabelle 4 des Kriteriums 3.1.3.3– Aufbereitete mineralische Schmierfette und Schmieröle

Die Punktzahl wird direkt proportional zum aufbereiteten Anteil vergeben.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, biologisch abbaubare Schmierfette und Schmieröle gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte mit einer Zertifizierung zum Nachweis des Rezyklatanteils wie ReMade in Italy® vorzulegen. Diese Vorschrift wird gemäß Art. 69 Abs. 3 oder Art. 82 Abs. 2 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 50 vom 18. April 2016 angewandt.

3.2.7.3 Anforderungen an die Verpackungen der Schmieröle (biologisch abbaubar oder aufbereitet)

Kriterium

Das Angebot an Schmierstoffen, deren Kunststoffverpackungen einen höheren Anteil an recyceltem Kunststoff gegenüber der unter dem Kriterium 3.1.3.4 – Anforderungen an die Kunststoffverpackungen der Schmieröle (biologisch abbaubar oder aufbereitet)

Insbesondere gilt Folgendes:

- Wenn der Anteil an recyceltem Kunststoff größer als 25% bis 40% ist, wird eine Punktzahl von X/2 vergeben.
- Wenn der Anteil an recyceltem Kunststoff größer als 40% bis 60% ist, wird eine Punktzahl von 0,8*X vergeben.
- Wenn der Anteil an recyceltem Kunststoff 60% überschreitet, wird eine Punktzahl von X vergeben.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat dem Antrag auf Teilnahme an der Ausschreibung eine Erklärung beizufügen, mit welcher er sich verpflichtet, Verpackungen gemäß den Angaben im Kriterium einzusetzen. Während der Durchführung des Vertrags ist dem Bauleiter innerhalb von 60 Tagen nach dem Vertragsabschluss die Liste der Produkte unter Angabe des Rezyklatanteils der Verpackung vorzulegen. Der Nachweis des Anteils an recyceltem Material in den Primärverpackungen hat mittels einer Zertifizierung wie Remade in Italy® oder Plastica Seconda Vita zu erfolgen, mit welcher der vorgesehene spezifische Anteil an recyceltem Kunststoff für die Vergabe der Punkte bestätigt wird. Produkte mit dem EU-Umweltzeichen erfüllen das Kriterium.

3.2.8 Emissionen in Innenräumen

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der die im Folgenden aufgeführten Materialien beschafft, welche die Vorschriften über die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Emissionsgrenzen erfüllen:

- a) Anstriche und Farben für Innenbereiche
- b) Bodenbeläge (mit Ausnahme von Keramikfliesen und Ziegeln) einschließlich Flüssigharze
- c) Kleb- und Dichtstoffe
- d) Innenbeläge (mit Ausnahme von Keramikfliesen und Ziegeln)
- e) Platten für die Innenausstattung (einschließlich eventueller Dämmstoffe in Sichtbauweise)
- f) Zwischendecken
- g) Dampfsperren

Emissionshöchstgrenze ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nach 28 Tagen	
Benzol	1 (für jeden Stoff)
Trichlorethylen	
Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	
Dibutylphthalat (DBP)	
VOC gesamt	1000
Formaldehyd	<10
Acetaldehyd	<200
Toluol	<300
Tetrachlorethylen	<250
Xylol	<200
1,2,4-Trimethylbenzol	<1000
1,4-Dichlorbenzol	<60
Ethylbenzol	<750
Ethylenglycolmonobutyl-ether	<1000
Styrol	<250

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat die technischen Datenblätter, die Prüfberichte, die Zertifizierungen oder sonstige geeignete Unterlagen zum Nachweis der Eigenschaften der Materialien und Produkte, zu deren Einsatz er sich bei der Errichtung des Bauwerks verpflichtet, vorzulegen.

Die Bestimmung der Emissionen erfolgt nach UNI EN 16516 oder UNI EN ISO 16000-9.

Für jegliche Prüfmethode oder anzuwendende Norm gelten die folgenden Mindestbelastungsfaktoren unter Berücksichtigung von 0,5 Luftwechseln pro Stunde (bei derselben Luftwechselrate sind höhere Belastungsfaktoren zulässig):

1,0 m²/m³ für Wände

0,4 m²/m³ für Böden oder Decke

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

0,07 m²/m³ für Fenster;

0,007 m²/m³ für sehr begrenzte Flächen, z.B. Dichtstoffe.

Was Anstriche und Farben betrifft, beträgt die Vorkonditionierungszeit vor dem Einfügen in den Emissionsraum 3 Tage.

Zum Nachweis der Konformität hinsichtlich der DBP- und DEHP-Emissionen sind alternative Probenahme- und Analysemethoden zulässig (Materialien mit einem DBP- und DEHP-Gehalt von weniger als 1 mg/kg, d.h. der instrumentellen Nachweisgrenze, gelten als mit der 28-tätigen Emissionsanforderung konform. Der Gehalt an DBP und DEHP in flüssigen oder pastösen Produkten ist gemäß dem technischen Produktdatenblatt nach der Aushärtungs- oder Trocknungszeit bei 20±10°C zu bestimmen).

Der Nachweis bezüglich der Konformität mit diesem Kriterium kann durch die Vorlage von von akkreditierten Prüfstellen ausgestellten Prüfberichten, denen ein Dokument beigelegt ist, das ausdrücklich auf die Konformität mit diesem Kriterium Bezug nimmt, erfolgen. Alternativ können Produkte gewählt werden, die eine(n) der folgenden Labels oder Zertifizierungen besitzen:

- AgBB (Deutschland)
- Blue Angel hinsichtlich der Spezifikationen: RAL UZ 113/120/128/132 (Deutschland)
- Eco INSTITUT-Label (Deutschland)
- EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Deutschland)
- Indoor Air Comfort (Eurofins)
- Indoor Air Comfort Gold (Eurofins)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finnland)
- CATAS Quality Award (CQA) MUK Bauwesen Plus (Italien)
- Cosmob Qualitas Praemium – INDOOR HI-QUALITY Standard Plus (Italien)

3.2.9 Verwendung von Materialien und Bauprodukten, die in Anlagen hergestellt werden, die sich in Ländern befinden, die sich dem EU-Emissionshandel (EU-ETS) angeschlossen haben

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl (kumulativ oder für einzelne Bauprodukte) erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der Folgendes beschafft:

- a. Bauprodukte aus Stahl, die zu 100% aus Stahl bestehen, der in Anlagen in dem EU-ETS angeschlossenen Ländern hergestellt wird;
- b. Kalk, der zu 100% aus einer Anlage stammt, die sich in einem dem EU-ETS angeschlossenen Land befindet;
- c. Gipskarton, der zu 100% aus einer Anlage stammt, die sich in einem dem EU-ETS angeschlossenen Land befindet;
- d. Zement und Materialien auf Zementbasis, die Zement enthalten, die in einer Anlage hergestellt werden, in der Klinker genutzt wird, der mindestens zu 90% aus einer Anlage stammt, die sich in einem dem EU-ETS angeschlossenen Land befindet. Für jeden Prozentpunkt, der diesen Anteil überschreitet, werden zusätzliche Punkte in Höhe von 10% der vorgesehenen belohnenden Bewertung vergeben;
- e. Keramikprodukte, die mindestens zu 90% aus einer Anlage stammen, die sich in einem dem EU-ETS angeschlossenen Land befindet. Für jeden Prozentpunkt, der diesen Anteil überschreitet, werden zusätzliche Punkte in Höhe von 10% der vorgesehenen belohnenden Bewertung vergeben;
- f. Bau-Flachglas, das mindestens zu 90% aus einer Anlage stammt, die sich in einem dem EU-ETS angeschlossenen Land befindet. Für jeden Prozentpunkt, der diesen Anteil

überschreitet, werden zusätzliche Punkte in Höhe von 10% der vorgesehenen belohnenden Bewertung vergeben;

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer verpflichtet sich mittels einer Erklärung seines gesetzlichen Vertreters, in der Phase der Durchführung der Arbeiten einen Herkunftsnachweis der Materialien und Bauprodukte vorzulegen, der jährlich von einer Konformitätsbewertungsstelle wie einer akkreditierten Prüfstelle gemäß der Verordnung (EU) 2018/2067 ausgestellt wird, um die Mitteilungen der CO₂-Emissionen laut Art. 15 der Richtlinie 2003/87/EG mittels einer Massenbilanz des Materialflusses zu prüfen.

3.2.10 Umweltzeichen

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl wird vergeben, wenn das Bauprodukt das EU-Umweltzeichen (Ecolabel) besitzt (bei Anstrichen und Farben kann dieses belohnende Bewertungskriterium nur herangezogen werden, wenn dies gemäß dem Projekt auf der Grundlage der Vorgaben für das Kriterium 2.5.13 – Anstriche und Farben nicht bereits verpflichtend ist) oder eine Leistung entsprechend Klasse A des Schemas „Made Green in Italy“ (MGI) gemäß dem Dekret des Ministers für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz Nr. 56 vom 21. März 2018 aufweist, verliehen auf der Grundlage der auf Bauprodukte bezogenen Kategorieregeln.

Die Punkte werden proportional zur Anzahl der Produkte vergeben, welche die hier geforderten Umweltzeichen besitzen.

Nachweis

EU-Umweltzeichen (Ecolabel) oder Dokument zum Nachweis der Klasse A des Schemas „Made Green in Italy“ in Bezug auf die verwendeten Bauprodukte.

4 KRITERIEN FÜR DIE GEMEINSAME VERGABE VON PLANUNG UND ARBEITEN IM RAHMEN VON BAUMAßNAHMEN

4.1 TECHNISCHE PROJEKTSPEZIFIKATIONEN

Es gelten die Kriterien laut Kap. 2.3 – Technische Projektspezifikationen auf Ebene der Landschafts-/Raumplanung, 2.4 – Technische Projektspezifikationen für Gebäude, 2.5 – Technische Spezifikationen für Bauprodukte und 2.6 – Technische Projektspezifikationen bezüglich der Baustelle.

4.2 VERTRAGSKLAUSELN

Es gelten die Kriterien laut Kap. 3.1 – Vertragsklauseln für Ausschreibungen betreffend Baumaßnahmen

4.3 BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN

Die Vergabestellen haben sich auf die belohnenden Bewertungskriterien der Kap. 2.7–Belohnende Bewertungskriterien zur Vergabe des Planungsdienstes und 3.2 – Belohnende Bewertungskriterien für die Vergabe der Arbeiten zu beziehen.

4.3.1 Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC)

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der ein Projekt vorlegt, das die ökologischen und wirtschaftlichen Leistungen gegenüber dem ausschreibungsgegenständlichen Projekt verbessert.

Die Verbesserung ist durch eine LCA-Studie (Umweltbewertung des Lebenszyklus) nach UNI EN 15643 und UNI EN 15978 und eine LCC-Studie (Lebenszykluskostenrechnung) nach UNI EN 15643 und UNI EN 16627 nachzuweisen.

Die Punkte werden proportional zu den betroffenen Bauelementen (z.B. Dächern, Abdichtungen, Decken usw.) oder proportional zur Verbesserung des Umweltprofils des Projekts vergeben.

Nachweis

LCA- und LCC-Studie zum Nachweis der Verbesserung gegenüber dem ausschreibungsgegenständlichen Projekt

4.3.2 Bewertung der nicht finanziellen oder ESG (Environmental, Social, Governance) Risiken

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der sich einer Bewertung des Niveaus der Gefährdung durch Risiken mit nachteiligen Auswirkungen auf alle nicht finanziellen oder ESG (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung, Sicherheit und Geschäftsethik) Aspekte unterzogen hat.

Nachweis

Bei der Ausschreibung hat der Wirtschaftsteilnehmer einen gültigen Nachweis über die Konformität mit diesem Kriterium vorzulegen, der von einer nach UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 und UNI/PdR 102 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt wurde, sowie mit

einem Programm zur Prüfung und Validierung wie beispielsweise dem „Get It Fair-GIF ESG Rating Scheme“.

4.3.3 Verbesserte Gesamtenergieeffizienz

Angaben für die Vergabestelle

Dieses Kriterium kann nicht zusammen mit dem Kriterium 4.3.1 – Verfahren zur Optimierung der Projektlösungen für die Nachhaltigkeit (LCA und LCC) herangezogen werden.

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält das Projekt, dem gemäß Energieleistungen vorgesehen sind, die gegenüber dem ausschreibungsgegenständlichen Projekt besser sind, und zwar:

- a) bei Neubauten, Abbruch- und Wiederaufbauarbeiten, Vergrößerungen von mehr als 500 m³ und größeren Bausanierungen ersten Grades, aufgrund derer eine Reduzierung von 10% gegenüber dem Grenzwert (EP_{gl,nren,rif,standard(2019,2021)}) für die Klasse A4 laut Anlage 1 zum Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 „Anpassung der nationalen Leitlinien für die Energiezertifizierung von Gebäuden“ erzielt wird.
- b) Bei größeren Bausanierungen zweiten Grades, welche die opaken Teile der Gebäudehülle betreffen, ist eine Reduzierung des Heizenergiebedarfs EPH,nd von mindestens 30% gegenüber dem Stand vor den Maßnahmen erforderlich. Bei der vollständigen Sanierung der wärmeabgebenden Fläche ist ein Verbesserungsanteil von 50% erforderlich.

Nachweis

Bei Neubauten und größeren Bausanierungen sowohl ersten als auch zweiten Grades ist ein technischer Bericht gemäß dem Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 vorzulegen.

4.3.4 Nachwachsende Baustoffe

Kriterium

Mit einer belohnenden Punktzahl wird das Projekt bewertet, das den Einsatz von Bauprodukten, die zumindest zu 20% aus erneuerbaren/nachwachsenden Primärrohstoffen¹⁰ bestehen, berechnet am Gewicht der permanent in das Bauwerk eingefügten Bauprodukte bezüglich des Gesamtgebäudes ohne tragende Bauteile. Handelt es sich beim verwendeten Material um eine Mischung aus erneuerbaren/nachwachsenden und nicht erneuerbaren/nachwachsenden Werkstoffen, wird bei der Gewichtsrechnung nur der Teil der Werkstoffe aus erneuerbaren/nachwachsenden Materialien berücksichtigt.

Nachweis

Der MUK-Bericht hat eine Beschreibung der Bauprodukte zu enthalten, die dazu beitragen, den hier vorgesehenen Grenzwert zu erreichen. In der Ausführungsphase der Arbeiten muss der Zuschlagsempfänger der Bauleitung für ein jedes davon eine umweltbezogene Anbietererklärung gemäß UNI EN ISO 14021 vorlegen, in welcher die erneuerbaren/nachwachsenden Baustoffe wie jene aus Biomasse aus einer lebenden Quelle, die kontinuierlich ausschöpfbar ist, definiert sind.

4.3.5 Auswahl von Bodenbelägen aus Feinsteinzeug

Angaben für die Vergabestelle

Dieses Kriterium kann aufgenommen werden, wenn gemäß dem Projekt die Herstellung von Fußbodenbelägen aus Feinsteinzeug vorgesehen ist. Die Vergabestelle muss dem Ministerium für den ökologischen Übergang die durch die Anwendung des LCC-Tools erzielten Ergebnisse mitteilen.

¹⁰ Gemäß UNI EN ISO 14021 bestehen erneuerbare Materialien aus Biomasse aus einer lebenden Quelle, die kontinuierlich ausschöpfbar ist.

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer oder Lieferant, der sich verpflichtet, das vom Ministerium für ökologischen Übergang bereitgestellte LCC-Kalkulationstool für die Auswahl des Lieferanten der ggf. im besonderen Leistungsverzeichnis vorgesehenen Feinsteinzeugfliesen zu verwenden. Die Auswahl hat mittels des Vergleichs von mindestens 3 (drei) unterschiedlichen Produkten auch desselben Lieferanten zu erfolgen, und das ausgewählte Produkt muss sich durch die besten wirtschaftlichen und ökologischen Leistungen auszeichnen.

Das mit einer Bedienungsanleitung ausgestattete Tool steht zum Download auf der Website des Ministeriums für ökologischen Übergang in einem entsprechenden Bereich des Portals für das GPP und die MUK zur Verfügung.

Nachweis

Der Wirtschaftsteilnehmer hat einen zusammenfassenden Bericht vorzulegen, in dem die betreffenden Produkte angegeben und für ein jedes davon die durchgeführten Berechnungen und die durch die Anwendung des LCC-Kalkulationstools erzielten Ergebnisse unter Beifügung der entsprechenden technischen Datenblätter enthalten sind.

4.3.6 System für Gebäudeautomation

Angaben für die Vergabestelle

Dieses Kriterium kann infolge einer späteren Vergabe des Energieleistungsdienstes (EPC) oder des Dienstes für die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes im Einklang mit den Vorgaben der Vertragsklauseln laut der Anlage zum Dekret des Ministers für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom 7. März 2012 betreffend die „Anwendung der in die Ausschreibungen der öffentlichen Verwaltung aufzunehmenden Mindestumweltkriterien für den Ankauf von Energiedienstleistungen für Gebäude – Beleuchtung und Starkstrom – Heizung/Kühlung“ angewandt werden.

Kriterium

Mit einer belohnenden Punktzahl wird das Projekt bewertet, das für den Einsatz von Technik-, Klima- und Beleuchtungsanlagen ein System für Gebäudeautomation und Gebäudemanagement (BACS – Building Automation and Control System) entsprechend der Energieeffizienzklasse A laut Tabelle 1 der Norm UNI EN 15232-1 „Energieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement – Module M10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10“ in der geltenden Fassung oder einer gleichwertigen Norm vorsieht. Dieses Automationssystem muss in der Lage sein, dem Auftraggeber eine angemessene Überwachung der entsprechenden Indikatoren in Bezug auf die Energie- und Wassereffizienz und ggf. auf die Effizienz anderer Ressourcen zu ermöglichen und sicherzustellen, dass die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes dank des optimalen automatischen Anlagenmanagements so hoch wie möglich ist.

Nachweis

Projekt des Überwachungssystems bei Neubauten oder technische Vorschriften bei Migration des bestehenden Überwachungssystems, das in der Lage ist, das optimale Gebäude- und Anlagenmanagement zu ermöglichen, im Einklang mit den Vorgaben laut dem gesetzvertretenden Dekret Nr. 192 vom 19. August 2005 betreffend die „Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ und im Einklang mit der etwaigen Einführung des europäischen Labels für die Bewertung der Intelligenzfähigkeit von Gebäuden (Anhang 1-bis Richtlinie 2018/884) und Vorlage einer Erklärung, mit welcher bescheinigt wird, dass das installierte System der Klasse A gemäß UNI/TS 11651 „Beeidigungsverfahren für Automations- und Managementsysteme von Gebäuden im Einklang mit UNI EN 15232“ angehört.

4.3.7 Protokoll zur Messung und Verifizierung der Energieeinsparungen

Angaben für die Vergabestelle

Dieses Kriterium kann infolge einer späteren Vergabe des Energieleistungsdienstes (EPC) oder des Dienstes für die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes angewandt werden.

Kriterium

Mit einer belohnenden Punktzahl wird das Projekt bewertet, das die Umsetzung eines Protokolls zur Messung und Verifizierung (M&V) der Einsparungen vorsieht, um eine genaue Messung und Verifizierung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Anlagen nach den Baumaßnahmen zu garantieren, was insbesondere bei EPC-Verträgen wichtig ist, welche die Gebühr mit der erzielten Leistung verknüpfen.

Das Protokoll kann sich alternativ beziehen auf

- das internationale IPMVP-Protokoll (International Performance Measurement and Verification Protocol);
- UNI ISO 50015;
- UNI CEI EN 17267 Plan für die Energiemessung und -überwachung – Gestaltung und Umsetzung – Grundsätze für die Energiedatensammlung.

Nachweis

M&V-Plan im Einklang mit einem der unter dem vorherigen Punkt angegebenen Protokollen. Der Plan muss von einem CMVP-zertifizierten Experten (internationale Bescheinigung über die Fähigkeit zur Nutzung des IPMVP-Protokolls), einem Energiemanagementexperten (der nach UNI CEI 11339 zertifiziert ist) oder vom gesetzlichen Vertreter einer ESCO (die nach UNI CEI 11352 zertifiziert ist) unterzeichnet sein.

Im technischen MUK-Bericht ist zu erläutern, auf welche Weise dieses Projektkriterium im Projekt berücksichtigt wurde.

4.3.8 End-of-Life der Anlagen

Kriterium

Eine belohnende Punktzahl erhält der Wirtschaftsteilnehmer, der bei Neubauten¹¹ einschließlich Abbruch- und Wiederaufbauarbeiten sowie Maßnahmen zur Vergrößerung bestehender Gebäude mit der Steigerung des klimatisierten Brutto-Rauminhalts von mehr als 15% oder jedenfalls von mehr als 500 m³ sowie größerer Bausanierungsmaßnahmen ersten Grades den Einsatz von Anlagen (Technik-, Heizungs-, Kühlungsanlagen) vorsieht, die für die Demontage, Wiederverwendung und Recycling der einzelnen Bauteile ausgelegt sind.

Nachweis

Plan für die End-of-Life-Phase der Anlagen, welcher unter Angabe des jeweiligen Gewichts eine Liste aller eingesetzten Bauteile enthält, die anschließend wiederverwendet oder recycelt werden können.

¹¹ gemäß Abschn. 1.3 Anlage 1 zum Interministerialdekret vom 26. Juni 2015 „Anwendung der Berechnungsmethoden für Energieleistungen und Definition der Vorgaben und Mindestkriterien der Gebäude“.