



NOI

Techpark Südtirol Baulos A6

NOI

Techpark Alto Adige Lotto A6

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

CUP: B42E06000210003

CIG: 8159486CD8

Projekt / Progetto



TECHPARK SÜDTIROL / ALTO ADIGE

Generalsanierung -
Ex-Mensa-Speedline

Risanamento generale -
Ex-Mensa-Speedline

AUSFÜHRUNGSPROJEKT

PROGETTO ESECUTIVO

Planinhalt / Contenuto

Technischer Bericht MUK

Relazione tecnica CAM

Dokument Nr.
Nr. documento

HO_AP_03

Verfasst
Elaborato

mip

Datum
Data

22.01.2020

Änderung
Modifica

Bauherr / Committente

Planer / Progettista

NOI AG/SpA

Voltastraße - 13/A - Via Volta
39100 Bolzano - Bozen
tel 0471 066 600 fax 0471 062 852
info@noi.bz.it

Der Direktor
Il Direttore

Dr. Ulrich Stofner

EM2 Architekten

Rienzfeldstraße 30
39031 BRUNECK-BRUNICO
Tel. 0474/410604
e-mail: info@em2.bz.it

EM2 ARCHITECTEN ARCHITETTI

KURT EGGER
GERHARD MAHLKNECHT
HEINRICH MUTSCHLECHNER

griplan GmbH

Rienzfeldstraße 30
39031 BRUNECK-BRUNICO
Tel. 0474/370395
e-mail: info@griplan.com

griplan
PLANUNGSBÜROSTUDIOTECHICO

Genehmigungen / Approvazioni

Gemeinde Bozen

Comune di Bolzano

Autonome Provinz Bozen

Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige

Ausführungsprojekt - Progetto esecutivo

Generalsanierung Ex-Mensa Speedline

Risanamento generale Ex-Mensa Speedline

BERICHT ZU DEN MUK-KRITERIEN RELAZIONE SUI CRITERI CAM

1 Vorbemerkung

Im Folgenden sind die technischen Spezifikationen für Gebäudegruppen, die technischen Spezifikationen für einzelne Gebäude, die technischen Spezifikationen der Gebäudekomponenten und die technischen Spezifikationen des Geländes zu finden.

Die Rechtsvorschriften über die "Mindestumweltkriterien (MUK) zur Vergabe von Planungs- und Bau-Dienstleistungen für Neubau, Sanierung und Instandhaltung öffentlicher Gebäude" (Dekret des Umweltministeriums vom 11. Oktober 2017, GU November 2017 Nr. 259) wird auf "CAM-Verordnung" abgekürzt.

// Premessa

Di seguito si considerano le specifiche tecniche per gruppi di edifici, le Specifiche tecniche per l'edificio, le Specifiche tecniche dei componenti edilizi e le Specifiche tecniche del cantiere.

Di seguito la normativa relativa ai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" (Decreto del Ministero dell'Ambiente del 11 ottobre 2017, GU novembre 2017 N. 259) sarà abbreviata in "Normativa CAM".

2 Mindestumweltkriterien für Neubau, Renovierung und Instandhaltung einzelner Gebäude oder Gruppen von Gebäuden

// Criteri ambientali minimi per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici singoli o in gruppi

2.2 Technische Spezifikationen für Gebäudegruppen

// Specifiche Tecniche per gruppi di edifici

Für das vorliegende Projekt nicht zutreffend.

Non riguarda il progetto presente

2.3 Technische Gebäudespezifikationen

// Specifiche tecniche dell'edificio

2.3.1 Energiediagnose

// Diagnosi energetica:

Siehe nachfolgenden Punkt 2.3.2.

Vedi punto seguente 2.3.2.

2.3.2 Gesamtenergieeffizienz:

// Prestazione energetica:

Bezugnehmend auf den Beschluss Nr. 362 vom 4. März 2013 „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU des europäischen Parlamentes“, Art. 4 Abs. 4.2 sind denkmalgeschützte Gebäude bzw. Gebäude unter Ensembleschutz von der Pflicht zur Einhaltung der Mindestanforderungen ausgenommen.

Per quanto riguarda la delibera n. 362 dal 4 marzo 2013 "Prestazione energetica nell'edilizia – Attuazione della direttiva 2013/31/UE del Parlamento europeo" gli edifici soggetti a tutela monumentale nonché gli edifici sottoposti a tutela degli insiemi sono eccetti dall'obbligo di rispettare i requisiti minimi.

Der neue Gebäudeteil ist bau- und anlagentechnisch mit dem Altbau gekoppelt, eine getrennte Behandlung/ Berechnung oder Zertifizierung nicht möglich.

La nuova parte dell'edificio è strutturalmente e dal punto impiantistico legata al vecchio edificio, non è possibile un trattamento/ calcolo o una certificazione separata.

Dennoch wird der Zubau unter Einhaltung der Mindeststandards von Klimahaus ausgeführt, für den Altbau wurde eine Simulation von EURAC durchgeführt, um das bauphysikalisch maximal Mögliche zu erreichen.

Tuttavia, l'estensione viene effettuata nel rispetto degli standard minimi di Klimahaus, per il vecchio edificio è stata effettuata una simulazione di EURAC al fine di ottenere il massimo possibile dal punto di vista della fisica edile.

2.3.3 Energieversorgung:

Dieses Bauvorhaben wird für die Energieversorgung an das bereits bestehende Verteilernetz Techpark angeschlossen. Im Bestand sind Anlagen zur Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen vorhanden. Es handelt sich dabei um Geothermie, Fernwärme und Photovoltaikanlage (siehe Thermo- und Elektro-Projekt).

// Approvvigionamento energetico:

Il presente oggetto sarà collegato alla rete di distribuzione già esistente del Techpark. L'esistente comprendono impianti di produzione da fonti di energia rinnovabile. Si tratta di impianti geotermici, teleriscaldamento e fotovoltaici. (vedi progetto termico ed elettrico).

2.3.4 Wasserersparnis:

Im Projekt sind Systeme zur Reduzierung des Wasserflusses, der Wassermenge und Wassertemperatur für Niedrig-Temperaturheizsysteme vorgesehen. (siehe Projekt der Sanitäranlagen).

//Risparmio idrico:

Il progetto prevede sistemi di riduzione del flusso, della quantità e della temperatura dell'acqua per gli impianti di riscaldamento a bassa temperatura. (vedi progetto sanitario).

2.3.5 interne Umweltqualität:

das Projekt erfüllt folgende Voraussetzungen:

// Qualità ambientale interna:

il progetto adempie le seguenti condizioni:

2.3.5.1. Natürliche Beleuchtung:

Das Projekt sieht vor, die bestehenden Fensteröffnungen nicht zu verkleinern. Die historische Fassade wird in ihrer Gestaltung belassen, größere Öffnungen sind aufgrund des Denkmalschutzes nicht möglich.

Die bestehenden Öffnungen werden als ausreichend groß für die natürliche Beleuchtung angesehen.

// Illuminazione naturale:

Il progetto mira a non ridurre le dimensioni delle aperture delle finestre esistenti. La facciata storica è lasciata nel suo design, aperture più grandi non sono possibili a causa della protezione del monumento.

Le aperture esistenti sono considerate sufficientemente grandi per l'illuminazione naturale.

2.3.5.2. Natürliche Belüftung und gesteuertes mechanisches Lüftungssystem:

Für die natürliche Lüftung sind Fenster in der Fassade vorgesehen welche händisch geöffnet werden können. Zudem ist eine mechanische Lüftungsanlage mit Heiz- und Kühlsystem, Wärmerückgewinnung, Luftentfeuchtung sowie eine automatische Volumenstromregelungen für die verschiedenen Bereiche vorgesehen (siehe Projekt Fassade und Thermoprojekt).

// Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata:

Per la ventilazione naturale ci sono le finestre nella facciata che possono essere aperte manualmente. Inoltre, per le varie aree è previsto un sistema di ventilazione meccanica con sistema di riscaldamento e raffreddamento, recupero di calore, deumidificazione dell'aria e controllo automatico della portata volumetrica. (vedi progetto facciata e termico).

2.3.5.3. Sonnenschutzvorrichtungen:

Das Projekt sieht in den sonnenexponierten Bereichen einen außenliegenden Sonnenschutz in Form von Rollos vor.

Im Glaskubus ist ein innenliegender mobiler Blend- und Sonnenschutz vorgesehen.

// Dispositivi di protezione solare:

Il progetto prevede la protezione solare esterna sotto forma di tende nelle aree esposte al sole.

Nel cubo di vetro è previsto una protezione solare mobile interna.

2.3.5.4. Innenraumbelastung durch elektromagnetische Felder:

Für die Elektroanlage sind die Technikräume für die Elektroverteilung und die Steigstränge außerhalb der ständigen Aufenthalts- und Arbeitsräume von Personen vorgesehen. (siehe Elektroprojekt).

// Inquinamento elettromagnetico indoor:

Per l'impianto elettrico, i locali tecnici per la distribuzione dell'energia elettrica e le colonnine portanti sono previste al di fuori dei locali di ricreazione e di lavoro per le persone. (vedi progetto elettrico).

2.3.5.5. Materialemissionen:

Für die in der Richtlinie vorgegebenen Materialien wie Farben und Lacke, Textilien, Bodenbeläge und -beschichtungen, Klebstoffe und Platten für Innenbekleidungen sind im Projekt Produkte gewählt worden, welche die Emissionsgrenzwerte erfüllen.

Prüfungen laut CAM-Verordnung können im Zuge der Ausführung angeordnet werden.

// Emissioni dei materiali:

Per i prodotti elencati nella norma come pitture e vernici, tessili, pavimenti e rivestimenti in laminati e legno, adesivi e rivestimenti interni, nel progetto sono stati scelti prodotti, che rispettino i limiti di emissione.

Le prove secondo la normativa CAM possono essere ordinate nel corso dell'esecuzione.

2.3.5.6. Akustischer Komfort:

Für vorliegendes Projekt wurde kein Akustikprojekt ausgearbeitet. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass die Richtwerte eingehalten werden, zumal in allen Stockwerken Trittschalldämmung eingebaut wird und die Unterböden schwimmend bzw. aufgeständert ausgeführt werden.

// Comfort acustico:

Non è stato sviluppato alcun progetto acustico per questo progetto. Tuttavia, si può presumere che i valori guida sono aderenti, soprattutto perché l'isolamento acustico è installato in tutti i piani e i sottofondi vengono effettuati galleggianti o sollevati.

2.3.5.7. Thermo-hygrometrischer Komfort:

Der Heiz-Kühlbedarf und die Außenhülle des Gebäudes erfolgte auf Berechnungen der energetischen Anforderungen.

// Comfort termo-igrometrico:

Il fabbisogno di riscaldamento, raffreddamento e l'involucro esterno dell'edificio sono stati calcolati sulla base di una simulazione energetica e di un calcolo casa clima.

2.3.5.8. Radon:

Die Gemeinde Bozen ist in der Radonkarte der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz als gering belastet eingestuft mit einem durchschnittlichen Wert von $< 200 \text{ Bq/m}^3$. Im Projekt sind keine diesbezüglichen Maßnahmen vorgesehen. Zudem ist der Großteil der unterirdischen Räume an die Lüftungsanlage angeschlossen.

// Radon:

Bolzano secondo la mappatura regionale è classificato con basso rischio con un valore medio $< 200 \text{ Bq/m}^3$. Nel progetto non sono previste provvedimenti di mitigazione. Inoltre, la maggior parte dei vani sotterranei sono collegati al sistema di ventilazione.

2.3.6 Instandhaltungsplan des Bauwerks:
dem Projekt liegt ein Instandhaltungsplan bei.

// Piano di manutenzione dell'opera:
vedi piano di manutenzione parte del progetto.

2.3.7 Ende der Lebensdauer:

Die spezifischen technischen Berichte und Leistungsverzeichnisse enthalten die Informationen zu den Materialien. Folgende Komponenten sind sehr gut recycelbar:

- Die 260.612 kg Stahl des Rohbaues lassen sich sehr gut recyceln.
- Die geschätzten 70.000 kg Stahl des Ausbaues (Fassadensicherung, Glaskubus, Gitterroste, Geländer) lassen sich sehr gut recyceln
- Die 7.252.000 kg Beton des Rohbaues und der Außengestaltung lassen sich sehr gut recyceln.
- Die Gläser aus den 770 m² Fensterfläche/Glaskubus lassen sich sehr gut recyceln.
- Die Gläser aus den 430 m² Trennwänden lassen sich sehr gut recyceln.
- Die 105.376 kg aufgeständerte Distanzböden aus Calciumsulfat lassen sich sehr gut recyceln.

// Fine vita:

le specifiche relazioni tecniche ed elenchi di prestazioni descrivono le caratteristiche dei materiali. I seguenti componenti sono molto facile da riciclare:

- I 260.612 kg di acciaio della struttura grezza possono essere riciclati molto bene.
- I stimati 70.000 kg di calcestruzzo delle finiture (sostegno facciata, cubo di vetro, griglie, ringhiere) possono essere riciclati molto bene.
- I 7.252.000 kg di calcestruzzo della struttura grezza e della sistemazione esterna possono essere riciclati molto bene.
- Il vetro delle finestre/cubo di vetro di 770 m² può essere riciclato molto bene.
- Il vetro delle pareti divisorie di 430 m² può essere riciclato molto bene.
- I 105.376 kg di pavimento sopraelevato di solfato di calcio possono essere riciclati molto bene.

2.4 Spezifische Kriterien der Gebäudekomponenten

// Specifiche tecniche dei componenti edilizi

2.4.1 Für alle Gebäudekomponenten geltende Kriterien:

Ziel ist die Minderung der Umweltbelastung der natürlichen Ressourcen und die Steigerung der Verwendung recycelter Materialien parallel zur Abfallverwertung.

// Criteri comuni a tutti i componenti edilizi:

Scopo è la riduzione dell'impatto ambientale sulle risorse naturali e l'aumento dell'uso di materiali riciclati in parallelo al recupero dei rifiuti.

2.4.1.1 Demontierbarkeit:

Das Projekt sieht einen hohen Anteil an Materialien vor, welche bei Erreichen des Lebensendes selektiv abgerissen und recycelt oder wiederverwertet werden können. Es betrifft sämtliche Betonstrukturen, die Fenster in Holz/Glas, die Trennwände in Glas-Holz-Alu usw.

// Disassemblabilità:

Il progetto prevede in grande parte materiali che a fine vita sono sottoponibile a demolizione selettiva e che possono essere riciclati o riutilizzati. Si tratta di tutte le strutture in c.a., le finestre in legno/vetro, le pareti divisorie in vetro-legno-alu ecc.

Der Bau weist sehr gute Voraussetzungen für einen selektiven Rückbau auf aufgrund:

- der Bauweise aus Ortbeton mit Installationen vorwiegend in Sicht,
- den Ausbau vorwiegend in Trockenbauweise mit aufgeständerten Distanzböden,
- der demontierbaren Fassadenelemente und Schlosserkomponenten,

La costruzione permette in modo ottimale la demolizione selettiva a causa:

- della costruzione in calcestruzzo gettato in opera con installazioni prevalentemente a vista,
- le finiture principalmente in costruzione a secco con pavimenti sopraelevati,
- degli elementi di facciate rimovibili e componenti di ferramenta,

- der Außengestaltung mit Betonplatten auf Sandbettung

- della sistemazione esterna con lastre in calcestruzzo su letto di sabbia,

2.4.1.2. *Wiederverwertete oder recycelte Stoffe:*

Das Projekt sieht einen hohen Anteil an Materialien vor, bei welchen der vorgesehene Prozentsatz an wiederverwerteten oder recycelten Rohstoffen erfüllt wird. Es betrifft sämtliche Betonstrukturen, die Fenster in Holz/Glas, die Trennwände in Glas-Holz-Alu usw. Für diese Materialien sind im Projekt die Informationen zu den Vorgaben der Richtlinie angegeben; ebenso Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

Folgende Komponenten weisen Anteile an recycelten Materialien auf:

- Die 260.612 kg Stahl des Rohbaus kann einen hohen Anteil an wiederverwertetem Stahl aufweisen.
- Die 366.873 kg Beton C12/15 bestehen bis zu 60% aus recyceltem Material.
- Die 6.779.277 kg Beton C25/30 bestehen bis zu 30% aus recyceltem Material
- Die Gläser aus den 770 m² Fensterfläche/Glaskubus können zu einem hohen Anteil aus wiederverwertetem Material bestehen.
- Die Gläser aus den 430 m² Trennwänden können zu einem hohen Anteil aus wiederverwertetem Material bestehen
- Die 105.376 kg aufgeständerte Distanzböden aus Calciumsulfat können zu einem hohen Anteil aus Material welches bei der Rauchgasentschwefelung anfällt, bestehen.

// Materia recuperata o riciclata:

Il progetto prevede in grande parte materiali che a fine vita sono sottoponibile a demolizione selettiva e che possono essere riciclati o riutilizzati. Si tratta di tutte le strutture in c.a., le finestre in legno/vetro, le pareti divisorie in vetro-legno-alu ecc. Per questi materiali il progetto prevede le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma; inoltre le prescrizioni, che in fase di approvvigionamento, l'appaltatore tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

I seguenti componenti contengono materiali riciclati:

- I 260.612 kg di acciaio nella carcassa possono contenere un'alta percentuale di acciaio riciclato.
- I 366.873 kg di calcestruzzo C12/15 contengono il 60% di materiale riciclato.
- I 6.779.277 kg di calcestruzzo C25/30 contengono materiale riciclato fino al 30%.
- Il vetro delle finestre/cubo di vetro di 770 m² può essere costituito in gran parte da materiale riciclato.
- Il vetro delle pareti divisorie di 430 m² può essere costituito in gran parte da materiale riciclato.
- I 105.376 kg di solfato di calcio dei pavimenti sopraelevati possono essere costituiti in gran parte di materiale che si accumula durante la desolforazione dei fumi

2.4.1.3. *Gefährliche Stoffe:*

Im Art. 30 der besonderen Verdingungsbedingungen sind die Vorgaben der Richtlinie und die Form des Nachweises zur Einhaltung des Kriteriums angegeben.

// Sostanze pericolose:

Nell'art. 30 del capitolato speciale d'appalto, sono riportate le richieste della norma ed indicazioni sulla verifica della rispondenza al criterio.

2.4.2 **Besondere Kriterien für die Gebäudekomponenten:**

Ziel ist der Einsatz von Materialien zur Reduzierung von nicht erneuerbaren Ressourcen und die Erzeugung und das Deponieren von Abfällen zu vermindern.

// Criteri specifici per i componenti edilizi

Scopo è l'impiego di materiali per la riduzione dell'impiego di risorse non rinnovabili e della produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica.

2.4.2.1. Auf der Baustelle hergestellter Beton, Lieferbeton und Fertigbeton:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.2. Betonfertigteile:

Laut Projekt sind keine Betonfertigteile vorgesehen.

// Elementi prefabbricati in calcestruzzo:

Secondo il progetto non sono previsti Elementi prefabbricati in calcestruzzo.

2.4.2.3. Ziegel:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Laterizi:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.4. Nachhaltigkeit und Legalität des Holzes:

In den speziellen Vertragsbedingungen Teil I sind Hinweise zu den Anforderungen bezüglich Holz oder Holzwerkstoffe enthalten und zu den Modalitäten zum Nachweis der Einhaltung der Norm.

// Sostenibilità e legalità del legno:

Nel capitolato speciale parte I, sono riportate le richieste della norma ed indicazioni sulla verifica della rispondenza al criterio.

2.4.2.5. Gusseisen, Eisen, Stahl:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Ghisa, ferro, acciaio:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.6. Komponenten aus Kunststoff:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Componenti in materie plastiche:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.7. Mauerwerk aus Stein oder gemischt:

wird im Projekt nicht verwendet.

// Murature in pietrame e miste:

non viene utilizzato nel progetto.

2.4.2.8. Trennwände und abgehängte Decken:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Tramezzature e controsoffitti:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.9. Wärme- und Schalldämmmaterial:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Isolanti termici ed acustici:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.10. Fußböden und Wandverkleidungen:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Pavimenti e rivestimenti:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.11. Farben und Lacke:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Pitture e vernici:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.4.2.12. Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen:

Im Projekt sind Beleuchtungskörper mit energiesparender LED-Technologie vorgesehen. Die Außenbeleuchtung berücksichtigt die Vorgaben für die Vermeidung von Lichtverschmutzung. Die Beleuchtung in den Räumen wird mit Präsenzmeldern gesteuert, um den Energieverbrauch zu reduzieren.

// Impianti di illuminazione per interni ed esterni:

Il progetto prevede corpi di illuminazione con tecnologia LED a risparmio energetico. L'illuminazione esterna tiene conto dei requisiti per la prevenzione dell'inquinamento luminoso. L'illuminazione dei locali è controllata da segnalatori di presenza per ridurre il consumo energetico.

2.4.2.13. Heiz- und Klimaanlage:

Im Projekt sind für die Heiz- und Klimaanlage Anlagensysteme vorgesehen, welche mit Niedrigtemperatur arbeiten, mit Wärmerückgewinnung einen optimalen Wirkungsgrad erzielen und die ökologischen Kriterien lt. Verordnung 2014/314/UE berücksichtigen.

// Impianti di riscaldamento e condizionamento:

Il progetto contiene gli impianti di riscaldamento e condizionamento che saranno inoltre dotati di sistemi a bassa temperatura, sistemi di recupero del calore per ottenere la massima efficienza e criteri ecologici in conformità con il Regolamento 2014/314/UE.

2.4.2.14. *Brauchwasserinstallationen:*
siehe Sanitärprojekt.

// *Impianti idrico sanitari:*
vedi progetto sanitario.

2.5 Technische Baustellenspezifikationen:

// 2.5 Specifiche tecniche del cantiere:

2.5.1 Abriss und Beseitigung des Materials:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Demolizioni e rimozione dei materiali:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.5.2 Auf der Baustelle verwendetes Material:

siehe Kap. 2.4

// Materiali usati nel cantiere:

vedi cap.2.4.

2.5.3 Umweltleistungen:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Prestazioni ambientali:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.5.4 Baustellenpersonal:

Im Projekt, speziell im Art. 30 der Besonderen Verdingungsbedingungen, sind die Informationen zu den Vorgaben der Richtlinie angegeben und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Ausführungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Personale di cantiere:

Nel progetto, art. 30 del capitolato speciale d'appalto, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.5.5 Aushub und Verfüllungen:

Im Projekt, Vorbemerkungen der jeweiligen Leistungsverzeichnisse, sind die Vorgaben der Richtlinie angeführt und Hinweise dazu, wie der Auftragnehmer in der Beschaffungsphase durch Nachweise die Einhaltung des Kriteriums sicherzustellen hat.

// Scavi e rinterri:

Nel progetto, premesse dell'elenco delle prestazioni, sono riportate le informazioni sui requisiti richiesti dalla norma ed indicazioni sul modo, come l'appaltatore, in fase di approvvigionamento, tramite documentazione, deve accertarsi della rispondenza al criterio.

2.6 Zuschlagskriterien (Belohnende Bewertungskriterien):

2.6.1 Technische Fähigkeit der Planer:

Trifft für dieses Projekt nicht zu.

2.6.2 Leistungsverbesserung des Projekts:

Es sind keine diesbezüglichen Projektverbesserungen gefordert.

2.6.3 Überwachungssystem des Energieverbrauchs:

Im Projekt sind für die verschiedenen Verbraucher Energiezähler vorgesehen, welche mit einem Energiemanagement verarbeitet werden. Das System bietet den Nutzern und den für das Gebäudemanagement zuständigen Energiemanagern Informationen über den Energieverbrauch im Gebäude mit Echtzeitdaten. Das Überwachungssystem erfasst Daten und speichert die wichtigsten Energienutzungen im Gebäude (Heizung, Kühlung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung, und elektrische Nutzungen). Das Überwachungssystem stellt den Nutzer/Energiemanager Informationen zur Verfügung, die eine Optimierung des Energiemanagements des Gebäudes ermöglichen.

2.6.4 Erneuerbare Baustoffe:

Es sind keine diesbezüglichen Projektverbesserungen gefordert.

2.6.5 Beschaffungsentfernung der Baustoffe:

Es sind keine diesbezüglichen Projektverbesserungen gefordert.

2.6.6 stoffliche Bilanz:

Es sind keine diesbezüglichen Projektverbesserungen gefordert.

// Criteri di aggiudicazione (criteri premianti):

// Capacità tecnica dei progettisti:

Non riguarda il progetto.

// Miglioramento prestazionale del progetto:

Non sono richiesti i relativi miglioramenti di progetto.

// Sistema di monitoraggio dei consumi energetici:

Nel progetto sono previsti contatori di energia per i diversi consumatori collegati ad un sistema di gestione dell'energia. Il sistema fornisce agli utenti e agli energy manager responsabili della gestione dell'edificio informazioni in tempo reale sul consumo energetico dell'edificio. Il sistema di monitoraggio raccoglie i dati e memorizza i principali usi energetici dell'edificio (riscaldamento, raffreddamento, acqua calda, illuminazione e usi elettrici). Il sistema di monitoraggio fornisce all'utente/energy manager informazioni che consentono di ottimizzare la gestione energetica dell'edificio.

// Materiali rinnovabili:

Non sono richiesti i relativi miglioramenti di progetto.

// Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione:

Non sono richiesti i relativi miglioramenti di progetto.

// Bilancio materico:

Non sono richiesti i relativi miglioramenti di progetto.

2.7 Erfüllungsbedingungen (Vertragsklauseln):

Die entsprechenden Bedingungen werden im Zuge der Vergabe der Arbeiten festgelegt.

// Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali):

Le relative condizioni vengono definiti in fase di appalto dei lavori.

Bruneck, am 23.01.2020

Die Projektanten

Dr. Ing. Roland Griessmair

Dr. Ing. Roland Griessmair

Eingetragen in der Kammer
der Ingenieure der Provinz Bozen
unter der Nr. 1172
(*digital signiert*)

Dr. Arch. Gerhard Mahlknecht

Dr. Arch. Gerhard Mahlknecht

Eingetragen in der Kammer
der Architekten der Provinz Bozen
unter der Nr. 892
(*digital signiert*)