



Merkblatt

Gleichwertigkeit im Leistungsverzeichnis

Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik
Fachstelle Beschaffungswesen

Zürich, März 2024

Herausgeberin

Stadt Zürich
Amt für Hochbauten
Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik
Postfach, 8021 Zürich

Tel. +41 44 412 11 11
www.stadt-zuerich.ch/

Redaktionelle Bearbeitung

Markus Simon
Jürg Oetiker

www.stadt-zuerich.ch/beschaffungswesen
www.stadt-zuerich.ch/egt

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeine Grundsätze | 4 |
| 2 | Submissionswesen | 4 |
| 2.1 | Submission | 4 |
| 2.2 | Technische Spezifikationen (§ 30 IVöB) | 4 |
| 2.3 | Beispiele technische Spezifikationen | 5 |
| 2.3.1 | Variante A | 5 |
| 2.3.2 | Variante B | 8 |
| 2.4 | Beispiele Zuschlagskriterien Produkt (Qualität) | 10 |
| 3 | Literaturverzeichnis | 11 |

1 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

Für die Bauvorhaben des Amtes für Hochbauten (AHB) der Stadt Zürich sind neben den gültigen Gesetzen und Vorschriften die «Empfehlung Gebäudetechnik» der KBOB (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) [1], die «Richtlinie Gebäudetechnik – Ergänzungen zur KBOB-Empfehlung Gebäudetechnik» [2] und die Standards der Eigentümervertreter [3] anzuwenden.

Merkblätter dienen als Arbeitshilfen für das Projektteam und zeigen mögliche vorbildliche, auf die Bedürfnisse abgestimmte Lösungen auf.

Dieses Merkblatt wurden von den Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik (FS EGT) und Beschaffungswesen (FS BW) erarbeitet und soll bei städtischen Objekten beachtet werden, welche durch das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich neu-, umgebaut oder instandgesetzt werden.

2 SUBMISSIONSWESEN

2.1 Submission

Massgebend für die Vergabe von Lieferungen, Dienstleistungen und Bauarbeiten der Stadt Zürich sind die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB, 2019) zusammen mit dem Gesetz über den Beitritt zur IVöB (BeiG IVöB) [4] und der Submissionsverordnung (SVO) [5]. Diese regeln den Anwendungsbereich, die Verfahrensarten, die Ausschreibung, die Eignung der Anbieterinnen und Anbieter, die Angebote, den Zuschlag des Auftrags sowie die Überwachung usw.

Mit der Ausschreibung (Lieferungen, Dienstleistungen und Bauarbeiten) und den zugehörigen Unterlagen wird eine wichtige Grundlage für das Vergabeverfahren und für den nachfolgend abzuschliessenden Vertrag gelegt. Das Vergaberecht regelt die Anforderungen an den Ausschreibungstext, die Inserate und die Ausschreibungsunterlagen, damit alle Anbietenden in gleicher und transparenter Weise behandelt werden.

2.2 Technische Spezifikationen (§ 30 IVöB)

Der Auftraggeber bezeichnet in der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen die erforderlichen technischen Spezifikationen. Diese legen die Merkmale des Beschaffungsgegenstands wie Funktion, Leistung, Qualität, Sicherheit und Abmessungen oder Produktionsverfahren fest und regeln die Anforderungen an Kennzeichnung und Verpackung.

Bei der Festlegung der technischen Spezifikationen stützt sich der Auftraggeber, soweit möglich und angemessen, auf internationale Normen, ansonsten auf in der Schweiz verwendete technische Vorschriften, anerkannte nationale Normen oder Branchenempfehlungen.

Bestimmte Firmen oder Marken, Patente, Urheberrechte, Designs oder Typen sowie der Hinweis auf einen bestimmten Ursprung oder bestimmte Produzenten sind als technische Spezifikationen nicht zulässig, es sei denn, dass es keine andere hinreichend genaue oder verständliche Art und Weise der Leistungsbeschreibung gibt und der Auftraggeber in diesem Fall in die Ausschreibungsunterlagen die Worte «oder gleichwertig» aufnimmt. Die Gleichwertigkeit ist durch den Anbieter nachzuweisen.

Der Auftraggeber kann technische Spezifikationen zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen oder zum Schutz der Umwelt vorsehen.

Zwingend verlangte Eigenschaften wie Qualität, Material, Masse, Funktionen, Energieeffizienz, Lebensdauer usw. (nicht abschliessende Aufzählung) sind im Leistungsverzeichnis klar und produkteneutral zu definieren.

Für jedes ausgeschriebene Produkt muss vor der Ausschreibung mindestens ein gleichwertiges alternatives Produkt genannt werden können bzw. vorhanden sein.

2.3 Beispiele technische Spezifikationen

2.3.1 Variante A

Bei denjenigen Positionen im Leistungsverzeichnis, wo mit «Typ / Artikel-Nr.» nach dem Fabrikat gefragt wird, muss eine handelsübliche, eindeutige Bezeichnung des offerierten Produkts eingetragen werden. Das Produkt muss mindestens die geforderten Spezifikationen erfüllen. Die entsprechenden Typenblätter müssen von der Anbieterin oder dem Anbieter dem Angebot beigelegt werden.

| | | | |
|---------|---|--------------------------|----------|
| 244 | Lüftungsanlagen | | |
| 244.1.0 | Geräte | | |
| | Monoblock | | |
| | Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen. | | |
| | Fabrikat: | | |
| | Typ: | | |
| | Anlagentyp nach SIA 382/1:2014: | Lüftungsanlage mit WRG | |
| | Aufstellungsort: | Innenaufstellung | |
| | Qualitätsstufe nach SWKI 92-2B: | 2 | |
| | Volumenstrom Zuluft: | 10 000 m ³ /h | |
| | Volumenstrom Abluft: | 10 000 m ³ /h | |
| | Druckdifferenz extern Zuluft: | 650 Pa | |
| | Druckdifferenz extern Abluft: | 650 Pa | |
| | Länge | max. 4000 mm | mm |
| | Höhe | max. 2400 mm | mm |
| | Breite | max. 1400 mm | mm |
| | Gewicht: | max. 1500 kg | kg |
| | WRG-System: | KVS | |
| | WRG Wirkungsgrad: | min. 70 % | % |
| | Zuluftventilator | | |
| | Leistung: | max. 5.2 kW | kW |
| | Wirkungsgrad: | min. 76 % | % |
| | Abluftventilator | | |
| | Leistung: | max. 4.1 kW | kW |
| | Wirkungsgrad: | min. 74 % | % |
| | usw. | | |

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

| | |
|---------------------------------|--|
| 242 | Heizungsanlagen |
| 242.1.0 | Geräte |
| | Pumpen |
| | Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen. |
| Fabrikat: | |
| Typ: | |
| | Nassläufer Umwälzpumpe zur Förderung kleiner und mittlerer Förderströme in einem geschlossenem Heizungssystem $\leq 110^{\circ}\text{C}$. |
| Stufen: | Stufenlos mit integrierter Drehzahlregelung |
| Betriebspunkt: | |
| Förderstrom: | 7.2 m ³ /h |
| Förderhöhe: | 7 mWs |
| Betriebsdruck: | 1.5 bar |
| Medium: | PWW - 60 °C |
| Materialisierung: | |
| Gehäuse: | |
| Laufrad: | |
| Effizienz: | |
| Energieeffizienzindex (EEI): | ≤ 0.23 |
| Wirkungsgrad im Auslegungsfall: | % |
| Minimale Drehzahl: | 1/min |
| Maximale Drehzahl: | 1/min |
| Elektrische Daten: | |
| Spannung: | V |
| Leistungsaufnahme: | W |
| Nennstrom: | A |
| Schutzgrad: | IP |
| Leistungsaufnahme Standby: | W |
| usw. | |


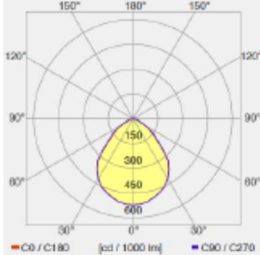
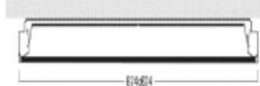
Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

2.3.2 Variante B

Teilweise sind bei Positionen im Leistungsverzeichnis unter «Fabrikat und Typ gleichwertig wie» konkrete, handelsübliche Fabrikate oder Typenbezeichnungen erwähnt. Diese Angaben dienen nur zur Qualitätsdefinierung und Erleichterung der Offerteingabe. Dem Unternehmer wird freigestellt, andere Produkte einzusetzen. Für die Anbietenden entstehen keine Nachteile, wenn andere gleichwertige Produkte offeriert werden, sofern die spezifizierten Vorgaben eingehalten und auch keine weiteren technischen Anpassungen erforderlich werden. Die entsprechenden Typenblätter müssen von der Anbieterin oder dem Anbieter dem Angebot beigelegt werden.

| | | | |
|---------|---|------------------------|----------|
| 244 | Lüftungsanlagen | | |
| 244.1.0 | Geräte | | |
| | Monoblock | | |
| | Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen. | | |
| | Fabrikat gleichwertig wie: | Lüftung Muster AG | |
| | Typ gleichwertig wie: | NNN Xxxxxx | |
| | Fabrikat: | | |
| | Typ: | | |
| | Anlagentyp nach SIA 382/1:2014: | Lüftungsanlage mit WRG | |
| | Aufstellungsort: | Innenaufstellung | |
| | Qualitätsstufe nach SWKI 92-2B: | 2 | |
| | Volumenstrom Zuluft: | 10 000 m3/h | |
| | Volumenstrom Abluft: | 10 000 m3/h | |
| | Druckdifferenz extern Zuluft: | 650 Pa | |
| | Druckdifferenz extern Abluft: | 650 Pa | |
| | Länge | max. 4000 mm | mm |
| | Höhe | max. 2400 mm | mm |
| | Breite | max. 1400 mm | mm |
| | Gewicht: | max. 1500 kg | kg |
| | WRG-System: | KVS | |
| | WRG Wirkungsgrad: | min. 70 % | % |
| | Zuluftventilator | | |
| | Leistung: | max. 5.2 kW | kW |
| | Wirkungsgrad: | min. 76 % | % |
| | Abluftventilator | | |
| | Leistung: | max. 4.1 kW | kW |
| | Wirkungsgrad: | min. 74 % | % |
| | usw. | | |

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

| Pos. NN Deckenanbauleuchte LED | | |
|---|---|--|
| Gehäuse | Hochwertiges, silbern beschichtetes und flaches Leuchtengehäuse aus Aluminium, geringe Schmutzempfindlichkeit und einfachste Reinigung; geschlossenes optisches System werkzeuglos mit dem Leuchtengehäuse verbunden | |
| Abmessungen | Länge +/- 10 %: 625 mm Breite +/- 10 %: 625 mm Höhe min. - max.: 60 - 80 mm | |
| Lichttechnik | Lichtlenkung über hinterleuchtete mehrschichtige MPO und Micropyramiden-Optik mit fugenlosem Erscheinungsbild und definierter Lichtauskopplung für entblendete Lichtverteilung, Abdeckung aus hochreinem PMMA für ein brillantes Erscheinungsbild | |
| Lampenkategorie | LED | |
| Elektrische Daten | Betriebsspannung: 230 V Betriebsgerät: elektronischer LED-Konverter, für DALI-Ansteuerung digital dimmbar Gemessene Leistung: ≤ 40 W Standby-Leistung: ≤ 0.5 W Gesamtlichtstrom (bei 25° C) min. 4000 lm Fabrikat / Typ angebotenes Betriebsgerät: | |
| Lichttechnische Daten | Leuchtenbetriebswirkungsgrad: - Anteil Direktlicht: 100 % Abstrahlung: direkt Blendklasse UGR (längs/quer) < 16 / < 16 im Standardraum: Blendung nach Söllner: max. 1200 cd/m ² über 65° Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex Ra: 80 Farbtoleranz: Innerhalb 3-Stufen Mac-Adam-Ellipsen Lebensdauer: 50'000 h L80 bei 25° C Leuchtenlichtausbeute: min. 100 lm/W | |
| Verdrahtung | Verdrahtung halogenfrei, 5-polige Steckverbindungsklemme | |
| Schutzart | IP 20 | |
| Schutzklasse | I | |
| Zubehör | keine | |
|  |  |  |
| Abb. 1 Leuchte | Abb. 2 Lichtverteilungskurve | Abb. 3 Masszeichnung |
| Fabrikat und Typ gleichwertig wie: | Licht AG, Aufbau 40 W, LED 840 | |
| Typ / Artikelnummer: | Typ / Artikel-Nr. Nnnnnnnnn | |
| Pos. NN Stückpreis: | Fr. | |

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

2.4 Beispiele Zuschlagskriterien Produkt (Qualität)

- Beste Erfüllung der technischen Anforderungen gemäss Leistungsverzeichnis (Nachweis: Ausgefülltes Leistungsverzeichnis)
- Bewertung der technischen Anforderungen gemäss Leistungsverzeichnis (Nachweis: Ausgefülltes Leistungsverzeichnis)
insbesondere:
Energieeffizienz, Gewicht, usw.
- Gestalterische Qualität (beste Erfüllung der Vorgaben wie Masse, Proportionen und Materialien) und Verarbeitung (fachgerechte Konstruktion)
(Nachweis: Detailzeichnungen, Ausführungs- und Materialisierungsbeschrieb)
- Beste Energieeffizienz
(Nachweis: Eulumdat-Dateien, Datenblätter)
- Beste Erfüllung der lichttechnischen Vorgaben. Die zur Überprüfung benötigten Unterlagen (Datenblatt mit Bild, Beschrieb und LVK, sowie Eulumdatei) sind mit dem Angebot abzugeben.
- Wartungsparameter (sofern ausgeschrieben)
-
-
-
-

Weitere Zuschlagskriterien ausserhalb der Produktequalität sind ebenfalls zu berücksichtigen wie;

- Referenzen
- Fachkompetenz der Schlüsselpersonen
- usw.



3 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] KBOB Empfehlung Gebäudetechnik, Stand 2020
www.kbob.ch
- [2] Richtlinie Gebäudetechnik, Ergänzung zur KBOB-Empfehlung
Gebäudetechnik, Stand Juli 2022
www.stadt-zuerich.ch/egt
- [3] Standards Eigentümervertreter
www.stadt-zuerich.ch/egt
- [4] Gesetz über den Beitritt zur revidierten Interkantonalen Vereinbarung
über das öffentliche Beschaffungswesen vom März 2023 (720.1) des
Kantons Zürich
- [5] Submissionsverordnung vom Juni 2023 (720.11) des Kantons Zürich