



Gütegemeinschaft Friedhofsysteme e.V.

Ausschreibung über die Herstellung und Lieferung von Grabkammern nach RAL 502/1

LV-Pos.: xyz

Lieferrn von Grabkammern zertifiziert nach RAL GZ 502/1

Folgende Nachweise der Systemtauglichkeit für das zu liefernde Grabkammersystem sind gemäß Güte- und Prüfbestimmungen für Grabkammersysteme der RAL 502/1 vom Anbieter zu erbringen:

- Das Grabkammersystem entspricht den für den Einsatzzweck relevanten Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien, insbesondere Friedhofs- und Bestattungsgesetzen der Länder, Hygienerichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften,
- das Grabkammersystem vermeidet Umweltbelastungen, insbesondere Belastungen des Grundwassers, des Bodens und der Luft
- Alle im Grabkammerbausatz verwendeten Bauteile müssen dauerhaft betriebssicher sein
- Die Systeme und Materialien müssen in der Praxis (Referenzobjekte) schon verwendet worden sein und dem Stand der Technik entsprechen
- Die Systemtauglichkeit der angebotenen Grabkammer ist in Form einer amtlichen Bestätigung der zuständigen Landesbehörde für das Friedhofswesen nachzuweisen
- Es ist nachzuweisen, dass keine Verwesungsgase ungefiltert an die Oberfläche dringen
- Es ist der Nachweis zu erbringen, dass in Referenzanlagen der Verwesungsprozess der Weichteile soweit fortgeschritten war, dass er bis Ablauf einer Ruhefrist von < 12 Jahren abgeschlossen ist
- Das System muss eine ausreichende Belüftung sicherstellen und durch geeignete Maßnahmen das Auftreten von Stauwasser verhindern.
- Für die Filterung der Verwesungsgase ist ein technisches oder biologisches Filtersystem einzusetzen, das die Filterwirkung wie eine 90 cm starke Erdüberdeckung aufweist
- Es ist nachzuweisen, dass die Filterwirkung für den Zeitraum der „stinkenden Fäulnis“ (9-18 Monate) sichergestellt ist
- Es ist ein Luftaustausch von 400 l/Tag über das Be- und Entlüftungssystem auf Dauer zu gewährleisten.
- Die Erdüberdeckung von 90 cm darf nicht unterschritten werden soweit nicht geeignete Filter verwendet werden
- sonstige Bybässe zur Oberfläche außer der Be- und Entlüftung sind nicht zulässig
- die Grabkammer ist an eine Drainage oder sonstige Wasserableitung anzuschließen
- Grabkammern mit geschlossenem Boden sind nur dann zulässig, wenn die Wasserableitung aus der Grabkammer am Kammerboden sichergestellt ist
- Die geforderten Nachweise und amtlichen Bestätigungen sind mit dem Angebot vorzulegen.

Beschreibung der Grabkammer

Grabkammer in der Ausführung als Flachgrab bzw. als Tiefgrab in der Bauart (siehe Anhang A der Güte- und Prüfbestimmungen, Tabelle 1: Grabkammersysteme, Definition) mit bzw. ohne Grafsteinfundament, alt. mit Umwehrung, alt. mit Pflanztrog für eine bzw. zwei Belegungen übereinander, Bausatz komplett, von Staunässe freigehalten und über technischen oder biologischen Filter be- und entlüftet und die mit einer Humusüberdeckung versehen ist oder gleichwertig.

Bausatz bestehend aus güteüberwachten Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 hergestellt, sowie dauerhaft betriebssichere Zubehörteile, liefern frei Friedhof, im einzelnen zusammengestellt aus folgenden Einzelteilen:

Pos. 1) 1 Stück Be- und Entlüftungssystem

Die Erdüberdeckung der Grabkammer bzw. dessen Be- und Entlüftungssystem darf 90 cm nicht unterschreiten soweit nicht geeignete Filtersysteme gemäß Pos. 6 eingesetzt werden. Das Be- und Entlüftungssystem muss so ausgeführt und eingebaut sein, dass ein dauerhafter Luftaustausch von 400 l/Tag sicher gestellt ist. Darüber ist ein Nachweis gemäß RAL-Prüfliste Anhang B zu führen bzw. vorzulegen. Das Be- und Entlüftungssystem muss so ausgeführt und eingebaut sein, dass kein Oberflächen- und Schichtenwasser eindringen kann. Die zum Be- und Entlüftungssystem gehörenden Teile müssen formstabil, den Umweltaforderungen entsprechen, sicher gegen Beschädigungen durch Tiere, wieder verwendbar und/oder recyclingfähig und in der Praxis schon verwendet worden sein (Referenzobjekte) sein.

Pos. 2) 1 Stück Filtersystem

Technischer oder biologischer Art, geeignet für die speziellen Anforderungen der *Grabkammer* mit einer Erdüberdeckung von weniger als 90 cm. Das Filtersystem muss mindestens die gleiche Filterwirkung wie eine 90 cm starke Erdüberdeckung aufweisen. Die Filterwirkung ist für den Zeitraum der „Stinkenden Fäulnis“ (9-18 Monate) sicherzustellen.

Der Nachweis der Filterwirkung ist gemäß Abschnitt 3.1 der RAL-Güte- und Prüfbestimmungen in Form einer amtlichen Bestätigung der zuständigen Landesbehörde für Friedhofswesen zu erbringen.

Pos. 3) ein- oder mehrtlg. nach unten offene Rahmenteile

in den lichten Mindestabmessungen beim

Flachgrab = Länge/Breite/Höhe = 2160/820/730 mm

Tiefgrab = Länge/Breite/Höhe = 2160/820/1420 mm.

Die Abmessungen müssen der Tabelle 2: Mindestabmessungen und Toleranzen der Gütesicherung RAL-GZ 502-1 entsprechen. Bei Ausführung der Grabkammer mit Grabsteinfundament ist die Verbindung zwischen Rahmenteil und Grabsteinfundament konstruktiv so zu gestalten, dass die dauerhafte grabsohlentiefe Fundamentierung des Grabsteins sichergestellt ist.

Lastabtragende Fugen sind zu vermörteln oder geeignete dauerelastische Elemente (Bänder) einzulegen, um Lastspitzen zu vermeiden.

Anforderungen an die Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2:

- Mindestdruckfestigkeitsklasse: C 25/30
- Mindestzementgehalt in kg/m³: 280
- Höchstzulässiger Wasserzementwert: < 0,60
- Expositionsklassen: XC 3, XF 1, XA 1

Pos. 4) ein- oder mehrtlg. Grabkammerabdeckung (Deckelemente)

in Form von Beton-Platten bzw. Beton-Pflanztrögen. Bevorzugt ist in die Grabkammerabdeckung die Be- und Entlüftung zu integrieren in der ein geeigneter Filter angeschlossen ist.

Die Bewehrungskorrosion muss bei ein- oder mehrtlg. Abdeckplatten der Klasse XC3, bei Grabsteinfundamenten, Pflanztrögen und Umwehrungen der Klasse XC4 entsprechen.

Auf der Grabkammerabdeckung ist eine Erdüberdeckung zu berücksichtigen die eine dauerhafte Bepflanzung der Grabstelle gewährleistet. Die Mindestverkehrslast beträgt 3,5 kN/m².

Anforderungen an die Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2:

- Mindestdruckfestigkeitsklasse: C 25/30
- Mindestzementgehalt in kg/m³: 280
- Höchstzulässiger Wasserzementwert: < 0,60
- Expositionsklassen: XC 3, XF 1, XA 1

Pos. 5) 1 Stück Grabsteinfundament

dient zur Aufnahme eines Grabdenkmals auf der Grabkammer. Das Grabsteinfundament ist so mit den Wandelementen der Grabkammer zu verbinden, dass eine grabsohlentiefe Fundamentierung entsprechend den Vorschriften für die Standsicherheit von Grabdenkmälern erfüllt wird. Die Abmessungen sind so zu bemessen, dass ein den Vorgaben der Friedhofssatzung entsprechendes Grabdenkmal errichtet werden kann.

An der oberen Kopfseite ist ein Dübelloch zur Befestigung des Grabsteines mit d = 28 mm bis zur darunter liegenden breitseitigen Aussparung auszubilden.

Anforderungen an die Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2:

- Mindestdruckfestigkeitsklasse: C 25/30
- Mindestzementgehalt in kg/m³: 280
- Höchstzulässiger Wasserzementwert: < 0,60
- Expositionsklassen: XC 3, XF 1, XA 1

alternativ: Pos. 5a) 1 Stück flache Abdeckplatte

anstatt Grabsteinsockelfundament, bei Ausführungen ohne Grabsteinfundament in den Abmessungen 1000 x 200 x 100 mm (L x B x H) mit 3-seitig umlaufender Nut, ansonsten ausgeführt wie. Deckelelement unter der Pos. 2 c).

alternativ: Pos. 5b) 1 Stück Grabumwehrung

Die Grabumwehrung dient als dauerhafte Randschalung zur Abstützung des Grabsaums und ersetzt die Setzbohle bei geöffneter Grabkammer. In die Grabumwehrung wird ein ein- oder mehrtlg. Deckel eingelegt.

Es ist durch geeignete Entwässerungsmaßnahmen sicherzustellen, dass durch den Einsatz der Grabumwehrung kein Stauwasser in der Grabkammer entsteht.

Anforderungen an die Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2:

- Mindestdruckfestigkeitsklasse: C 25/30
- Mindestzementgehalt in kg/m³: 280
- Höchstzulässiger Wasserzementwert: < 0,60
- Expositionsklassen: XC 4, XF 1, XA 1

alternativ: Pos. 5c) 1 Stück Pflanztrog

anstatt Deckplatte. Der Pflanztrog ist als wannenförmiges Fertigteil ausgebildet, und nimmt den Pflanzbereich der Grabstelle/-kammer auf. Der Pflanztrog wird mit einem geeigneten Hebezeug (Portalkran) ohne zusätzliche Erdarbeiten von der Grabkammer abgenommen. Die Konstruktion der Grabkammer ist dabei so zu gestalten, dass der Grabsaum bei geöffneter Grabkammer standfest abgesichert ist.

Kurzschlüsse zur Erdoberfläche, z. B. an der Fuge zwischen Rahmenteil und Pflanztrog, sind durch geeignete Dichtmittel zu vermeiden.

Es sind Ablauföffnungen für die Entwässerung des Pflanztroges vorzusehen.

Anforderungen an die Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2:

- Mindestdruckfestigkeitsklasse: C 25/30
- Mindestzementgehalt in kg/m³: 280
- Höchstzulässiger Wasserzementwert: < 0,60
- Expositionsklassen: XC 4, XF 1, XA 1

Liefernachweis:

Summe Titel A) Grabkammer EP _____ GP _____

Titel B: Fracht

Alle Teile sind fachgerecht paketierrt und mit ggf. erforderlichem Kantenschutz zur Beladung bereitzustellen. Rahmentteile sind grundsätzlich auf jeweils 2 zur Verfügung gestellten Kanthölzern 110 x 10 x 8 cm zu stapeln, um ein Entladen mit dem Gabelstapler zu ermöglichen. Die Kanthölzer sind nach Abschluss der Baumaßnahme kostenfrei zurück zu liefern. Deckelelemente und Grabsteinsockelfundamente sind mit Bändern rutschsicher zu umreifen. Das Verladen der Teile auf Fahrzeuge ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Wartezeiten werden nicht gesondert vergütet.

Titel B Fracht frei Friedhof EP _____ GP _____

Titel C: Kranentladung

Alle Teile sind fachgerecht vom Lieferfahrzeug zu entladen.

Titel C **Kranentladung**

EP _____

GP _____

Zusammenstellung:

Titel A: *Grabkammer*

GP _____

Titel B): **Fracht**

Titel C): **Kranentladung**

GP _____

Summe (netto)

+ 19 % MwSt.

Gesamt (brutto) in Euro

=====

Der Bieter erkennt den Text der o.g. Ausschreibung vollumfänglich und rechtsverbindlich an.

_____, den _____,
(Ort) (Datum)

(Unterschrift und Stempel)