

[HG Fußbodensysteme GmbH, Im Gewerbegebiet 4a, 63871 Heinrichsthal]

An  
HG Fußbodensysteme GmbH  
Im Gewerbegebiet 4a  
63871 Heinrichsthal

Datum  
Ausschreibung-Nr. 9

## Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Projekt:  
Gewerk: **Trockenhohlboden mit Fußbodenheizung**

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>Gewerk: 01 Trockenhohlboden m. Fußbodenheizung</b>					
01.1	Baustelleneinrichtung Baustelle einrichten einschl. Anfahrkosten für das Montagepersonal.	_____	Stk	_____	_____
01.2	Rohbodenreinigung Besenrein übergebene Rohbodenflächen mit Industriestaubsauger absaugen als Vorbereitung für die Rohbodenversiegelung /-anstrich.	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
01.3	Gereinigte Rohbodenflächen 1K-Anstrich Gereinigte Rohbodenflächen mit einem lösemittelfreien, emissionsarmen 1K- Anstrich zur Staubbindung versehen. Die Verträglichkeit mit dem Stützenklebstoff ist sichergestellt. Die Ausführung ist für offene Lufführung geeignet. Material: Kleiberit 473.0 Rohbodenkonzentrat, Kunsthharz- Dispersion, 1-komponentig.	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
01.4	HG - Trockenhohlboden m. Fußbodenheizug  Liefen und Verlegen eines Hohlbodens in Trockenbauweise Der Hohlboden besteht aus 40 mm dicken, werkseitig vorgefertigten, unbrennbaren Trägerplatten aus Calciumsulfat.  Das Fußbodenheiz- und Kühlsystem ist nach EN 1264 geprüft. Der Nachweis,				

Positionsfortsetzung nächste Seite

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis Seite: 2 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

<i>Pos-Nr</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Menge</i>	<i>Einheit</i>	<i>E-Preis</i>	<i>G-Preis</i>
---------------	--------------------	--------------	----------------	----------------	----------------

dass die genannten Heiz- und Kühlleistungsdaten auch tatsächlich erreicht werden, ist durch den Systemanbieter zu erbringen.

Die Trägerplatten sind werkseitig mit Zahnfräsung versehen und unterseitig mit einer Feuchtigkeitssperre beschichtet. Sie werden durch eine stufenlos höhenverstellbare Stützenkonstruktion exakt auf Höhe einnivelliert und miteinander verklebt.

Die Trägerplatten sind werkseitig mit Nuten zur Aufnahme von Heizungsrohren versehen. Nach dem Flächenaufbau, der Verrohrung und der Dichtigkeitsprüfung werden die Heizrohre unter Betriebsdruck, kalt mit einer fussbodenheizungsgeeigneten, stuhlrollenfesten Spachtelmasse verfüllt.

Nach dem Flächenaufbau und der Verrohrung bis zum bauseitigen Verteiler werden die Rohrenden beschriftet und mit Verschlusskappen versehen. Das Auflegen der Heizrohre auf den Verteiler, die Dichtigkeitsprüfung der ges. Anlage und der hydraulische Abgleich erfolgen durch den Heizungsbauer.

Die Verlegung von für Fußbodenheizung geeigneten Belägen, kann unter Berücksichtigung der für den jeweiligen Belag üblichen Vorarbeiten, ohne besondere Zusatzmaßnahmen, sofort nach dem bauseitigen Funktionsheizen nach VOB/C - DIN 18380 und Abkühlung erfolgen.

Die Unterkonstruktion besteht aus verzinkten Stahlstützen, die am Rohboden und mit der Trägerplatte verklebt sind.

Mindestaufbauhöhe: 105 mm. Die Konstruktion erfüllt die Mindestwärmedämmung zwischen gleichartig beheizten Etagen nach DIN 1264-4 mit 0,75 m²K/W. Nachweis ist vorzulegen.

Bauhöhe: OKF ..... mm

*Positionsfortsetzung nächste Seite*

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis

Seite: 3 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--------	-------------	-------	---------	---------	---------

Plattenraster: 600 x 600 mm  
Stützenfußabstand: 600 x 600 mm

Punktlast nach DIN EN 13212: 5000 N  
Bruchlast nach DIN EN 13213: 10000 N  
Konformitätszertifikat gemäß DIN EN 13213 und Anwendungsrichtlinie zur DIN EN 13213 Ein Konformitätszertifikat - durch eine qualifizierte und vom Bundesverband Systemböden e. V. anerkannte Zertifizierungsstelle - ist vorzulegen.

Freigegeben zur Verlegung von Feinsteinzeug, Naturstein, Kunststein. Welche Durchbiegung bei welcher Last zu erwarten ist, ist dem beigefügten Datenblatt zu entnehmen. Die zulässige Durchbiegung des Oberbelages ist vom Steinverleger verantwortlich zu prüfen.

Feuerwiderstandsklasse:  
F30 möglich F30 Standsicherheit möglich

Baustoffklasse Trägerplatte  
nach DIN EN 13501 T1: A 1 nicht brennbar

Verlegeabstand: 150 mm  
Heizrohr nach DIN EN ISO 15875  
sauerstoffdicht nach DIN 4726, Uponor Comfort Pipe PE-Xa mit Sauerstoffdiffusionsschicht aus EVOH 14 x 2 mm.

Anwendungsklasse 4  
maximale Auslegungstemperatur: 90°C  
maximaler Betriebsdruck: 6 bar bei 70°C  
maximale Vorlauftemperatur nach DIN 18640-2: 45°C  
minimale Vorlauftemperatur:  
Taupunkttemperatur der umgebenden Luft + 3°C

Heizleistung für die Aufenthaltszone nach DIN EN 1264-1: 59,7 W/m<sup>2</sup> bei Heizmittelübertemperatur = 12,39 K und R = 0,00 m<sup>2</sup>K/W; 78,0 W/m<sup>2</sup> bei Heizmittelübertemperatur = 29,54 K und R = 0,15 m<sup>2</sup>K/W; 88,1 W/m<sup>2</sup> bei Heizmittelübertemperatur = 17,19 K bei Steinbelag mit R = 0,01 m<sup>2</sup>K/W. Das System ist "DIN geprüft".

Positionsfortsetzung nächste Seite

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis Seite: 4 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--------	-------------	-------	---------	---------	---------

Spezifische Kühlleistung für die Aufenthaltszone nach DIN EN 1264-5: 28,7 W/m<sup>2</sup> bei Kühlmitteluntertemperatur = 8 K und R = 0,00 m<sup>2</sup>K/W; 30,2 W/m<sup>2</sup> bei Kühlmitteluntertemperatur = 8 K und Steinbelag mit R = 0,01 m<sup>2</sup>K/W;

Der beheizte Flächenanteil ist systembedingt abhängig von der Raumgeometrie. Unsere Berechnungen beziehen sich auf die effektiv erforderlichen Heiz- bzw. Kühlleistungen.

Das Prüfzeugnis eines vom DAR und DIN CERTCO akkreditierten Prüflabors über die Heiz- und Kühl-Leistung liegt vor. Technische Daten gemäß Produktdatenblätter.

	System: HG Typ Combi T - FBH	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
--	------------------------------	-------	----------------	-------	-------

01.5	<p>Mehrpriis für F30                      Mehrpreis zu Pos. .... für Ausführung in Feuerwiderstandsklasse F30 in notwendigen Fluren / Fluchtwegen nach LBO gemäß Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden, Muster-Systembödenrichtlinie (MSysBöR) - Fassung Sept. 2005 -</p>	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
------	--	-------	----------------	-------	-------

01.6	<p>Zulage für Randbereich für erhöhte Heiz-/ Kühlleistung</p>				
------	---	--	--	--	--

Verlegeabstand: 100 mm

Heizleistung für die Aufenthaltszone nach DIN EN 1264-1: 77,0 W/m<sup>2</sup> bei Heizmittelübertemperatur = 11,69 K und R = 0,00 m<sup>2</sup>K/W; 88,9 W/m<sup>2</sup> bei Heizmittelübertemperatur = 25,89 K und R = 0,15 m<sup>2</sup>K/W; Das Prüfzeugnis eines vom DAR und DIN CERTCO akkreditierten Prüflabors liegt vor. Das System ist "DIN geprüft".

Spezifische Kühlleistung für die Aufenthaltszone nach DIN EN 1264-5: 38,2 W/m<sup>2</sup> bei Kühlmitteluntertemperatur = 8 K und R = 0,00 m<sup>2</sup>K/W; Der Prüfbericht eines vom DAR und DIN CERTCO akkreditierten Prüflabors ist vorzulegen.

	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
--	-------	----------------	-------	-------

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis

Seite: 5 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

<i>Pos-Nr</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Menge</i>	<i>Einheit</i>	<i>E-Preis</i>	<i>G-Preis</i>
01.7	Planung Planung der Heizkreise, Trennfugen und einzelnen Leitungslängen in Zusammenarbeit mit Architekt und TGA-Planer. Pauschale	_____	Stk	_____	_____
01.8	Separat regelbare Heizkreise Herstellen von Konstruktionstrennung bei separat regelbaren Heizkreisen zum Ausgleich unterschiedlicher Wärmeausdehnungen.	_____	m	_____	_____
01.9	Verlegen von Anbindeleitungen Liefern und Verlegen der Leitungen vom Heizkreis zum Verteiler (Vor- und Rücklauf) unterhalb des Hohl-/Doppelbodens einschl. Rohrisolierung aus Polyethylenschaum B1 15/9 mm.	_____	m	_____	_____
01.10	Druckprüfung Prüfung der Heizkreise auf Dichtheit und Festigkeit (Druckprüfung). Die Vorgaben der VOB Teil C, DIN 18381 finden hierfür keine Anwendung. Die Druckprüfung erfolgt nach dem ZVSHK-Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser- Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser", von 2004. Es wird mit Druckluft geprüft. Festgestellt wird jeweils nur die Dichtheit der von MERO- TSK verbauten Rohrleitungen. Diese Prüfung ersetzt nicht die Prüfung der Heizungsanlage durch den Heizungsbauer mit Wasser. Abrechnung pro Heizkreis.	_____	Stk	_____	_____
01.11	Ausgleich Rohbodentoleranz Zulage für erschwerte Montage in Bereichen mit unebenem Rohboden außerhalb der Toleranzen der DIN 18 202 Ebenheit Tabelle 3, Zeile 2 und Neigung Tabelle 2, Zeile 1, einschließlich Vorhalten von Stützen unterschiedlicher Nennhöhe.	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
01.12	Anarbeiten gerade Wände Zulage zum Hohlboden für das Anarbeiten an gerade Wände.	_____	m	_____	_____
01.13	Anarbeiten runde/schräge Wände Zulage zum Hohlboden für das Anarbeiten an runde oder schräge Wände.	_____	m	_____	_____
01.14	Einlagen ein Randstreifens. Liefern und Einlegen eines Randstreifens.	_____	m	_____	_____
01.15	Anschlüsse Pfeiler/Stützen				

*Positionsfortsetzung nächste Seite*

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis Seite: 6 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Zulage zum Hohlboden für Anschlüsse an vorhandene Stützen und Pfeilervorlagen mit der Abmessung: .....mm x .....mm.	_____	Stk	_____	_____
01.16	Überbrückung Montieren von Überbrückungsprofilen, zur Überbrückung von bauseitigen Durchbrüchen in der Rohbetondecke. In diesen Bereichen entfallen die herkömmlichen Stützfüße. Länge: 1200 mm	_____	Stk	_____	_____
01.17	Bohrungen ab Werk Erstellen von Durchgangsbohrungen im Werk. Ø = 215 oder 307 mm.	_____	Stk	_____	_____
01.18	Sicherheitsabdeckung Sicherheitsabdeckung aus Holzwerkstoff für Bodenöffnungen liefern und montieren. Die Abdeckung wird verschiebesicher ausgeführt. Demontage und Entsorgung bauseits.	_____	Stk	_____	_____
01.19	Nachträglich Bohrungen Nachträgliches Anfertigen von Bohrungen für Elektranten und Zugdosen, in den bereits fertiggestellten Hohlboden ohne Belag. Ø = 215 oder 307 mm. Evtl. erforderliche Anreisekosten nach separater Position.	_____	Stk	_____	_____
01.20	Materialtrennfuge Herstellen einer Materialtrennfuge zur Aufnahme von Längenänderungen oder Schallentkopplung durch Temperatur-/ Feuchteschwankungen; bestehend aus Trennschnitt und doppelter Stützenreihe sowie einlegen eines PE-Randstreifens.	_____	m	_____	_____
01.21	Höhenabstellung Herstellen eines Höhenwechsel im Übergang bei verschiedenen Oberbelägen. Ausführung als Trägerplattenschnitt und doppelter Stützenreihe.	_____	m	_____	_____
01.22	Schalltrennfuge Herstellen einer schalltechnischen Entkopplung des Hohlbodensystems zur Verbesserung der horizontalen Trittschalldämmung durch Trennung der Trägerplatte und des Estrichs. Zusatzmaßnahmen zur Einhaltung der Tragfähigkeit des Systems nach DIN 13 213 sind mit einzukalkulieren.				
	Die genaue Lage der Fugen wird von der Bauleitung vor Montagebeginn angegeben	_____	m	_____	_____
01.23	Schallabschottung				

*Positionsfortsetzung nächste Seite*

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis Seite: 7 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Liefern und Montieren einer Schallabschottung. Die eingesetzten Mineralwollpakete (Baustoffklasse A1) in 300 mm Breite, werden durch das Eigengewicht der Doppelbodenplatten/ des Hohlbodens zusätzlich verdichtet. Dadurch wird die Schalldichtheit optimiert. Bauhöhe: ..... mm	_____	m	_____	_____
01.24	Zulagepreis für Einpacken der Mineralwollpakete Zulagepreis für Einpacken der Mineralwollpakete in Folie.	_____	m	_____	_____
01.25	Brandabschottung F90 (Leichtbausteine) Liefern und Montieren einer F90-Brandabschottung. Die eingesetzten Gasbetonsteine (Stärke 115 mm) werden mit Spezialkleber verbunden. Der Übergang zur Unterkante Platte des Doppel- bzw. Hohlbodens wird mit Minerallwolle abgedichtet. Bauhöhe: ..... mm	_____	m	_____	_____
01.26	Revisionsöffnungen 600 x 600 mm Revisionsöffnungen 600 x 600 mm bestehend aus estrichbündig eingebautem ALU- Profilrahmen mit unbrennbarer Doppelbodenplatte der Baustoffklasse A2 mit Kantenumleimer ohne Oberbelag. Lastklasse entspricht Hohlboden Die Ausführung einschließlich der Übergänge zum Hohlboden erfüllt die F30-Anforderung. Angebotspreis als Zulage zur Hohlbodenfläche.	_____	Stk	_____	_____
01.27	Zulage Belagstrennleiste Alu Zulage zu Position ..... für Ausführung mit höhenverstellbarer Belagstrennleiste aus Aluminium. Hierdurch wird dem Gewerk Bodenbelagsarbeiten ein exaktes Anarbeiten an den Revisionsrahmen ermöglicht. Überstand der Trennleiste max. 7 mm. Der Einbau erfolgt estrichbündig. Die Justierung der Trennleiste muss im Zuge der Belagsarbeiten durch den Bodenleger vorgenommen werden.	_____	Stk	_____	_____
01.28	Wärmedämmung: PU-Schaum Liefern und Verlegen einer Wärmedämmung im Hohlraum zwischen den Stützen. Die Wärmedämmung besteht aus PU-Schaum B2, beidseitig alukaschiert, Wärmeleitfähigkeitsstufe 024. Die				

*Positionsfortsetzung nächste Seite*

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Trockenhohlboden m. Fußbodenh. Nr: 9

Musterleistungsverzeichnis

Seite: 8 von 8

Übertrag: € \_\_\_\_\_

Pos-Nr	Bezeichnung	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Dämmplatten im Format 600x1200 mm werden punktweise am Rohboden verklebt; die Stützen des Bodens werden ausgeklinkt. Stärke der Dämmung: ..... mm	_____	m <sup>2</sup>	_____	_____
01.29	Saugheber mit 2 Näpfen Saugheber mit 2 Näpfen zum Aufnehmen von Doppelbodenplatten mit elastischen Belägen oder Hartbelägen liefern.	_____	Stk	_____	_____
01.30	Facharbeiterstunden Facharbeiterstunden für Arbeiten, die auf Anordnung der Bauleitung durchgeführt werden.	_____	h	_____	_____
01.31	Zusätzliche An- und Abfahrt Zusätzliche An- und Abfahrten zur Ausführung von nachträglichen Bohrungen. Angebotspreis pro Anreise.	_____	Stk	_____	_____

Gewerksumme: 01
**Nettosumme**

€ \_\_\_\_\_

MwSt. 19,00 % von \_\_\_\_\_

€ \_\_\_\_\_

**Bruttosumme**

€ \_\_\_\_\_