

Standardisierte Leistungsbeschreibung
Leistungsgruppe (LG) 14 - Elektroheizungsanlagen

Kennung: HT Version: 009

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Datum: 15.02.2012

Herausgeber: Bundesministerium f. Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ)

<http://www.bmwfj.gv.at/Tourismus/HistorischeBauten/Documents/LB-HT009-A2063.ZIP>

Vorversion:

HT 008

Herausgeber: Bundesministerium f. Wirtschaft und Arbeit (BMWA)

- ULG 1400 Wählbare Vorbemerkungen**
- ULG 1403 Außen-Flächenheizungen**
- ULG 1404 Innen-Flächenheizungen**
- ULG 1407 Dachrinnen- und Dachflächenheizungen**
- ULG 1409 Rohrbegleitheizungen**
- ULG 1411 Entwässerungsrinnen-Heizung**

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

14 Elektroheizungsanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Freiliegende Heizleiter, Kaltleitungen und Zubehör sind UV-beständig ausgeführt.

Die Konfektionierung von Kaltleitungen mit wasserdichten und temperaturbeständigen Muffen, einschließlich Zubehör (insbesondere bei der Parallelverlegung von Heizleitern und Heizbänder) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.1 Flächenheizungen:

Flächenheizungen sind auf vom Auftraggeber beigestelltem Untergrund nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

Die Verlegung berücksichtigt die vom Auftraggeber bekanntgegebenen Abmessungen für auszusparende Einzelflächen.

1.2 Dachrinnen- und Dachflächenheizungen:

Dachrinnen- oder Dachflächenheizungen sind in oder auf vom Auftraggeber beigestellte Rinnen oder Flächen nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

1.3 Rohrbegleit- und Entwässerungsrinnenheizungen:

Rohrbegleit- oder Entwässerungsrinnenheizungen sind auf vom Auftraggeber beigestellten Rohrsystemen oder in Entwässerungsrinnen nach den Richtlinien des Herstellers verlegt und angeschlossen.

1.4 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt kotierte Verlegepläne (Übersichtszeichnungen) der einzelnen Heizkreise in CAD auf Datenträger im Format PDF und 3fach als Ausdruck.

Kommentar:

Vor Leistungserbringung einer Flächenheizung führt der Auftraggeber ein Abstimmungsgespräch mit den beteiligten Gewerken (z.B. Plattenleger).

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

Änderung:

Informationen zu Korrekturen/Ergänzungen (z.B.):

- Wählbare Vorbemerkungen zur Arbeitshöhe
- Wählbare Vorbemerkungen für LV-Beilagen
- Positionsstichwörter und Abkürzungen wurden überarbeitet

1400 Wählbare Vorbemerkungen

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

140000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

140000H Arbeitshöhe (ü.4m) zu LG14

Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

Betrifft Position(en): _____

Angabe der Arbeitshöhe über 4 m: _____

LB-Version: 9

Geändert

140000V LV-Beilagen zur LG14

Beiliegende Unterlagen: _____

(z.B. Ausführungsdetails, Schaltbilder, Verknüpfungen/Vernetzungen)

LB-Version: 9

Geändert

1403 Außen-Flächenheizungen

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Freiflächenheizungen sind vor dem Aufbringen von Beton, Gussasphalt oder Walzasphalt verlegt. Bei Gussasphaltverlegung wird ein Hochschwimmen durch zusätzliche Maßnahmen verhindert. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Die Abweichung der installierten Heizleistung von der angegebenen beträgt mehr/weniger 5 %.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Jede zu beheizende Einzelfläche (z.B. Rampe, Einfahrt, Treppe, Gehweg, Podest) ist, auch im Falle gleicher Heizleistung, in einer eigenen Position erfasst.

Kommentar:

Die Auswahl der Heizleistung pro Quadratmeter Fläche erfolgt unter Berücksichtigung von Temperatur, Seehöhe und örtlichen Windeinflüssen. Bei besonderen Bedingungen (z.B. exponierten Windlagen, Brücken, freien Rampen oder unterlüfteten Freiflächen) werden die Heizleistungen in Ausschreiberlücken angegeben.

Einzuhalten ist eine möglichst geringe Verlegetiefe des Heizleiters oder der Heizmatte, maximal 8cm ab Oberkante des fertigen Bodenaufbaues, um neben dem mechanischen Schutz die Aufheizzeit so kurz wie möglich zu halten. Die Heizung ist vorzugsweise über Schütze zu schalten. Zur Energieeinsparung ist eine Steuerung in Abhängigkeit von Feuchte und Temperatur vorzusehen. Dehnfugen trennen Großflächen in Einzelflächen auf. Abweichungen von der Maßangabe des Projektes bedingen möglicherweise eine Neuauslegung der Heizkreise und somit eine Änderung der Preiskalkulation.

Beispiel 1:

Es sollen unterschiedliche Einzelflächen mit 10, 20 und 25 m² mit gleicher spezifischer Heizleistung angeboten werden:

10m² 14.03 01 A1 FF-Heizung-Beton geschützt 250

20m² 14.03 01 A2 FF-Heizung-Beton geschützt 250

25m² 14.03 01 A3 FF-Heizung-Beton geschützt 250

Beispiel 2:

Es soll eine Fläche mit 200 m², die eine Dehnungsfuge aufweist, also aus zwei Einzelflächen von 100m² besteht, angeboten werden:

100m² 14.03 01 A1 FF-Heizung-Beton geschützt 250

100m² 14.03 01 A2 FF-Heizung-Beton geschützt 250

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

140300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

140300A Erzeugnis/Type zu 14.03 n.W.AN

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.03 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten:

140300E Erzeugnis/Type zu 14.03 Beispiel AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.03 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: _____

Angeboten:

140300X Erzeugnis/Type zu 14.03 n.W.AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.03 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Kommentar: Bei Verfahren nach dem BVerGG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.	
	LB-Version: 9 Geringfügig geändert	
140301	Freiflächenheizung in Beton (FF-Heizung-Beton), 230 oder 400 V, Heizleitung mit Permanentwiderstandsleiter oder fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n). Der Heizleiterabstand ist nicht größer als 10 cm, die Leistung des Heizleiters nicht größer als 30 W/m. Die Temperaturbeständigkeit beträgt 70° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben sind die Festlegungen für die Dimensionierung: geschützte Lage (geschützt), durchschnittliche Lage (durchschnittlich), Temperaturen bis minus 20° Celsius oder über 1000 m Seehöhe (erhöht) und die Heizleistung in W/m ² .	
140301A	FF-Heizung-Beton geschützt 250 LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140301B	FF-Heizung-Beton durchschnittlich 300 LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140301X	FF-Heizung-Beton Heizleistung in W/m ² : _____ LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140304	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Freiflächenheizung in Beton (FF-H Beton), isoliert und dimensioniert wie Heizleiter, in Freifläche verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140304A	Kaltleitung FF-H Beton LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m
140307	Freiflächenheizung in Gussasphalt (FF-Heizung-Gussasphalt), 230 oder 400 V, Heizleitung mit Permanentwiderstandsleiter oder fabriksmäßig vorgefertigter Heizmatte(n). Der Heizleiterabstand ist nicht größer als 10 cm, die Leistung des Heizleiters nicht größer als 30 W/m. Die Schocktemperaturbeständigkeit beträgt 240° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben sind die Festlegungen für die Dimensionierung: geschützte Lage (geschützt), durchschnittliche Lage (durchschnittlich), Temperaturen bis minus 20° Celsius oder über 1000 m Seehöhe (erhöht) und die Heizleistung in W/m ² .	
140307A	FF-Heizung-Gussasphalt geschützt 250 LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140307B	FF-Heizung-Gussasphalt durchschnittlich 300 LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140307C	FF-Heizung-Gussasphalt erhöht Heizleistung in W/m ² : _____ LB-Version: 9 Geringfügig geändert	m²
140310	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Freiflächenheizung in Gussasphalt (FF-H Gussasphalt), den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, in Freifläche verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140310A	Kaltleitung FF-H Gussasphalt	m
140313	Freiflächenheizung in Walzasphalt (FF-Heizung-Walzasphalt), 230 oder 400 V, Heizleitung mit Permanentwiderstandsleiter oder fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n). Der Heizleiterabstand ist nicht größer als 10 cm, die Leistung des Heizleiters nicht größer als 30 W/m. Die Schocktemperaturbeständigkeit	

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	beträgt 180 °Celsius. Im Positionsstichwort angegeben sind die Festlegungen für die Dimensionierung: geschützte Lage (geschützt), durchschnittliche Lage (durchschnittlich), Temperaturen bis minus 20 °Celsius oder über 1000 m Seehöhe (erhöht) und die Heizleistung in W/m ² .	
140313A	FF-Heizung-Walzasphalt geschützt 250 <i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	m²
140313B	FF-Heizung-Walzasphalt durchschnittlich 300 <i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	m²
140313X	FF-Heizung-Walzasphalt Heizleistung in W/m ² : _____ <i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	m²
140316	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Freiflächenheizung in Walzasphalt (FF-H Walzasphalt), isoliert und dimensioniert wie Heizleiter, in Freifläche verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140316A	Kaltleitung FF-H Walzasphalt <i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	m
140324	Temperatur- und feuchteabhängige Regelung (Temp.feuchteabh.Regelung) für Freiflächenheizung (FF-Heizung), bestehend aus elektronischer Regeleinheit mit Störmelde- und Kontrolleinheiten, Fühlerempfindlichkeit einstellbar, mit Hand-Automatikumschaltung, Belagtemperatur- und Belagsfeuchtefühler, ohne Leitungsverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung in Reiheneinbauform (RE).	
140324A	Temp.feuchteabh.Regelung FF-Heizung RE	Stk
1404	Innen-Flächenheizungen 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Innen-Flächenheizungen sind vor dem Aufbringen des Betonestrichs oder in Dünnbett verlegt. Der Stromfluss ist pro Heizkreis mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebener Einzelfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. 2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln: Jede zu beheizende Fläche (z.B. WC, Bad, Küche, Vorraum) wird, sofern in m ² angeboten, in einer eigenen Position erfasst. <i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140400	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
140400A	Erzeugnis/Type zu 14.04 n.W.AN Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.04 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten:	
140400E	Erzeugnis/Type zu 14.04 Beispiel AG Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.04 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____	

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.
 Kriterien der Gleichwertigkeit: _____
 Angeboten:

140400X Erzeugnis/Type zu 14.04 n.W.AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.04 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____
 Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____

Kommentar:

Bei Verfahren nach dem BVerGG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

140401 Fußbodenheizung in Beton (FB-Heizung Beton) 230 oder 400 V, Heizleitung mit Permanentwiderstandsleiter oder fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n), Heizleiterabstand nicht größer als 10 cm, maximale Leistung des Heizleiters 20 W/m. Die Temperaturbeständigkeit beträgt mindestens 70 ° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben ist die Heizleistung in W/m².

140401A	FB-Heizung Beton 100	m²
140401B	FB-Heizung Beton 125	m²
140401C	FB-Heizung Beton 150	m²
140401D	FB-Heizung Beton 175	m²
140401E	FB-Heizung Beton 200	m²
140401F	FB-Heizung Beton 225	m²

140404 Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Fußbodenheizung in Beton (FB-H Beton), isoliert und dimensioniert wie Heizleiter, in Beton verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.

140404A **Kaltleitung FB-H Beton** **m**

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

140407 Fußbodenheizung (FB-H) in Dünnbett (in der Ausgleichsmasse oder im Belagskleber) mit fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n), 230V mit Permanentwiderstandsleiter und Schutzleitergeflecht. Der Heizleiterabstand ist nicht größer als 8cm, die Temperaturbeständigkeit beträgt 70 ° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben sind die Heizleistung (in W/m²) und die Größe der Heizmatte.

140407A	FB-H Dünnbett 150 0,5m²	Stk
	LB-Version: 9	Geringfügig geändert
140407B	FB-H Dünnbett 150 1m²	Stk
	LB-Version: 9	Geringfügig geändert
140407C	FB-H Dünnbett 150 1,5m²	Stk
	LB-Version: 9	Geringfügig geändert
140407D	FB-H Dünnbett 150 2m²	Stk
	LB-Version: 9	Geringfügig geändert
140407E	FB-H Dünnbett 150 2,5m²	Stk
	LB-Version: 9	Geringfügig geändert
140407F	FB-H Dünnbett 150 3m²	Stk

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407G	FB-H Dünnbett 150 3,5m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407H	FB-H Dünnbett 150 4m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407I	FB-H Dünnbett 150 5m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407J	FB-H Dünnbett 150 6m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407K	FB-H Dünnbett 150 7m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407L	FB-H Dünnbett 150 8m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407M	FB-H Dünnbett 150 9m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140407N	FB-H Dünnbett 150 10m2	Stk
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140409	Fußbodenheizung (FB-H) in Dünnbett (in der Ausgleichsmasse oder im Belagskleber) mit fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n), 230V mit Permanentwiderstandsleiter und Schutzleitergeflecht. Der Heizleiterabstand ist nicht größer als 8 cm. Die Temperaturbeständigkeit beträgt 70 ° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben ist die Heizleistung (in W/m2).	
140409A	FB-H Dünnbett 150	m²
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140410	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Fußbodenheizung in Dünnbett (FB-H Dünnbett), isoliert und dimensioniert wie Heizleiter, in Ausgleichsmasse oder Kleber verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140410A	Kaltleitung FB-H Dünnbett	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140413	Ausgleichsmasse für Fußbodenheizung in Dünnbett (FB-H Dünnbett) zum Schutz der Heizleitung einbringen und abziehen.	
140413A	Ausgleichsmasse FB-H Dünnbett	m²
140416	Bodentemperaturabhängige Regelung (Bodentemp.Regelung) für Fußbodenheizung (FB-Heizung), bestehend aus elektronischem Regler in Reiheneinbauform (RE), mit 10 A Direktschaltvermögen, NTC-Fühler und Fühlerschutzrohr.	
140416A	Bodentemp.Regelung FB-Heizung RE	Stk
140419	Bodentemperaturabhängige Regelung (Bodentemp Regelung) für Fußbodenheizung (FB-Heizung), bestehend aus elektronischem Regler Unterputz (UP) mit 10A Direktschaltvermögen, NTC-Fühler und Fühlerschutzrohr. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung mit Schaltuhr (Sch Uhr), ohne Leitungsverlegung.	
140419C	Bodentemp.Regelung FB-Heizung UP	Stk

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

140419D	Bodentemp.Regelung FB-Heizung UP Sch.Uhr	Stk
140422	Raum- und bodentemperaturabhängige Regelung (Raum/Bodentemp.Regelung) für Fußbodenheizung (FB-Heizung), bestehend aus einem Regler mit Einstellbereich der Bodentemperatur, NTC-Fühler, Fühlerschutzrohr und einem Raumtemperaturregler mit thermischer Rückführung, Temperaturabsenkung, Betriebsschalter und Betriebskontrolllampe, 10 A Direktschaltvermögen. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung mit Schaltuhr (Sch.Uhr), ohne Leitungsverlegung.	
140422A	Raum/Bodentemp.Regelung FB-Heizung	Stk
140422B	Raum/Bodentemp.Regelung FB-Heizung Sch.Uhr	Stk
1407	Dachrinnen- und Dachflächenheizungen	
	<p>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</p> <p>Dachrinnen- und Dachflächenheizung sind zur Schnee- und Eisfreihaltung dimensioniert. Der Stromfluss ist pro Heizleiter mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebenem Dachrinnenabschnitt oder Einzeldachfläche erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.</p> <p>2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:</p> <p>Jeder zu beheizende, zusammenhängende Dachrinnenabschnitt oder jede Einzeldachfläche ist in einer eigenen Position erfasst.</p> <p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Die Auswahl der Heizleistung pro Laufmeter Rinne erfolgt unter Berücksichtigung von Temperatur, Seehöhe und örtlichen Windeinflüssen. Bei besonderen Bedingungen wie Temperaturen unter minus 20°Celsius, Seehöhe über 1000 m oder exponierten Windlagen werden die Heizleistungen in Ausschreiberlücken angegeben.</i></p> <p><i>Für Dachrinnen mit einer Breite bis 15 cm sind unter Normalbedingungen pro Laufmeter Rinne 30 W notwendig. Das entspricht einer verlegten Permanentwiderstands-Heizleiterschleife oder einem einzelnen selbstbegrenzenden Heizband. Abweichungen von der Maßangabe des Projektes bedingen möglicherweise eine Neuauslegung der Heizkreise und somit eine Änderung der Preiskalkulation. Jeder zu beheizende, zusammenhängende Rinnenabschnitt ist mit dessen Länge unter Verwendung des Mehrfachverwendungszeichens auszuschreiben.</i></p> <p><i>Frei zu formulieren (z.B.):</i></p> <p><i>- Heizungen für Einzeldachflächen, unter Angabe von Dachkonstruktion und Befestigungsmöglichkeiten</i></p>	
	<i>LB-Version: 9</i>	<i>Geringfügig geändert</i>
140700	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
140700A	Erzeugnis/Type zu 14.07 n.W.AN	
	Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.07 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten:	
140700E	Erzeugnis/Type zu 14.07 Beispiel AG	
	Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.07 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten:	
140700H	Firsthöhe zu 14.07	
	Betrifft Position(en): _____ Firsthöhe: _____	

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*LB-Version: 9***140700I Traufenhöhe zu 14.07**

Betrifft Position(en): _____
 Traufenhöhe: _____

*LB-Version: 9***140700J Dachform zu 14.07**

Betrifft Position(en): _____
 überwiegende Dachform im Bereich der Dachrinnen/Dachflächenheizungen: _____

*LB-Version: 9***140700X Erzeugnis/Type zu 14.07 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.07 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____
 Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____

Kommentar:

Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.

*LB-Version: 9**Geringfügig geändert*

140701 Dachrinnen- und Fallrohrheizung (DR-Heizung), 230 oder 400 V, bestehend aus zumindest einer 1poligen Permanentwiderstands-Heizleiterschleife mit Abstandhaltern in Entfernungen kleiner 35 cm. Die Temperaturbeständigkeit beträgt 70 ° Celsius. Im Positionsstichwort angegeben ist die Leistung in W pro Laufmeter Rinne bis Breite B in mm.

140701A DR-Heizung 30 b.B150**m***LB-Version: 9**Geringfügig geändert***140701B DR-Heizung 60 ü.B150 b.B300****m***LB-Version: 9**Geringfügig geändert***140701C DR-Heizung 90 ü.B300 b.B600****m***LB-Version: 9**Geringfügig geändert***140701M DR-Heizung ü.30 b.B150****m**

Gewählte Leistung in W/Laufmeter Rinne: _____

*LB-Version: 9**Geringfügig geändert***140701N DR-Heizung ü.30****m**

- Gewählte Leistung in W/Laufmeter Rinne: _____
 - Breite der Rinne in mm: _____

*LB-Version: 9**Geringfügig geändert*

140704 Kaltleitung zur allpolligen Anspeisung der Dachrinnen-/Dachflächenheizung (DR/DF-Heizung), den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, in Rinne oder auf Fläche verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen)eingezogen.

140704A Kaltleitung DR/DF-Heizung**m**

140707 Aufzählung (Az) auf Dachrinnenheizung (DR-Heizung) für das Abspannen der Heizleiter in einem Fallrohr nach Herstellerangaben.

140707A Az DR-Heizung im Fallrohr abspannen**m**

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
140708	Fallrohr-Kantenschutz für Dachrinnenheizleitung (DR-Heizung) mit Zugentlastung.	
140708A	Kantenschutz DR-Heizung	Stk
140711	Dachrinnenheizung (DR-Heizung), 230 V, bestehend aus zumindest einem selbstbegrenzenden Heizband mit variablem Heizelement (selbstbegr.), die Temperaturbeständigkeit beträgt 65 ° Celsius in eingeschaltetem und 85 ° Celsius in ausgeschaltetem Zustand. Im Positionsstichwort angegeben ist die Heizleistung des Heizbandes (der Heizbänder) im Betriebszustand in W pro Laufmeter Rinne bis Breite B in mm. Endabschlussgarnitur(en) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
140711A	DR-Heizung selbstbegr.36 b.B150	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140711B	DR-Heizung selbstbegr.72 b.B300	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140711C	DR-Heizung selbstbegr.108 b.B600	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140711M	DR-Heizung selbstbegr.ü.36 - Gewählte Leistung in W/Laufmeter Rinne: _____ - Breite der Rinne in mm: _____	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140717	Anschlussdose für selbstbegrenzendes Heizband (selbstbegr HB), UV- und witterungsbeständig, samt Anschlussklemmen.	
140717A	AP-Anschlussdose selbstbegr.HB	Stk
140720	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung eines selbstbegrenzenden Heizbandes (selbstbegr.HB), den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, in Rinne oder auf Fläche verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140720A	Kaltleitung selbstbegr.HB	m
140723	Aufzahlung (Az) auf Dachrinnenheizung mit selbstbegrenzendem Heizband (DR-Heizung selbstbegr), für das Abspannen des Heizleiters in einem Fallrohr nach Herstellerangaben.	
140723A	Az DR-Heizung selbstbegr.abspannen	m
140724	Fallrohr-Kantenschutz für selbstbegrenzendes Dachrinnenheizband (DR-Heizung selbstbegr) mit Zugentlastung.	
140724A	Kantenschutz DR-Heizung selbstbegr.	Stk
140727	Doppel-Temperaturabhängige Regelung (Doppel-Temp.Regelung) für Dach-Rinnen oder -Flächenheizung (DR/DF-Heizung). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung und das Direktschaltvermögen.	
140727B	Doppel-Temp.Regelung DR/DF-Heizung AP 16A	Stk
140730	Temperaturabhängige Regelung (Temp Regelung) für Dachrinnen- oder Dachflächenheizung (DR/DF-Heizung) mit Außenfühler. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung des Reglers in Reiheneinbauform (RE), ohne Leitungsverlegung.	
140730A	Temp.Regelung DR/DF-Heizung RE	Stk

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

140733 Temperatur- und feuchteabhängige Regelung (Temp feucht Regelung) für Dachrinnen- oder Dachflächenheizung (DR/DF-Heizung), bestehend aus elektronischer Regeleinheit mit Störmelde- und Kontrolleinheiten, Fühlerempfindlichkeit einstellbar, Hand-/Automatikumschaltung, mit Feuchte- und Temperaturfühler. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung in Reiheneinbauform (RE), ohne Leitungsverlegung.

140733A Temp.feucht Regelung DR/DF-Heizung RE **Stk**

1409 Rohrbegleitheizungen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohrbegleitheizungen sind für Frostschutz, zur Warmwasserhaltung oder zur Erreichung von Prozesstemperaturen dimensioniert.

Jedes, aufgrund seiner Funktion oder Lage einzeln zu beheizende Rohrstück ist in einer eigenen Position erfasst. Der Stromfluss ist pro Heizleiter mit 16 A begrenzt. Die Aufteilung der Heizkreise pro ausgeschriebenem Rohrstück erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

Kommentar:

Jedes einzeln zu beheizende Rohrleitungsstück ist mit dessen Länge (eventuell unter Einbeziehung gleich dimensionierter Abzweigleitungen) unter Verwendung des Mehrfachverwendungszeichens auszuschriften.

Abweichungen von der Maßangabe bedingen möglicherweise eine Neuauslegung der Heizkreise und somit eine Änderung der Kalkulation.

Frei zu formulieren (z.B.):

- Sonderbetriebsspannungen für Heizleitungen.

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

140900 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

140900A Erzeugnis/Type zu 14.09 n.W.AN

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.09 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten:

140900E Erzeugnis/Type zu 14.09 Beispiel AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.09 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: _____

Angeboten:

140900X Erzeugnis/Type zu 14.09 n.W.AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.09 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____

Kommentar:

Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
140901	Rohrbegleitheizung (RB-Heizung), 230 V, aus zumindest einem selbstbegrenzenden (selbstbegr.) Heizband mit variablem Heizelement, mittels einer mindestens 50 mm breiten, selbstklebenden Alu-Folie über die gesamte Länge verlegt, temperaturbeständig entsprechend der maximal auftretenden Temperatur auf der Rohroberfläche. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung für Frostschutz (Frost) und Warmwasserhaltung (Warm) mit der Haltetemperatur in Grad Celsius. Endabschlussgarnitur(en) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
140901A	RB-Heizung selbstbegr.Frost	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140901C	RB-Heizung selbstbegr.Warm 45	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140901D	RB-Heizung selbstbegr.Warm 55	m
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140901E	RB-Heizung selbstbegr.Warm 70	m
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Mehrlängen für Armaturen und Flansche sind in der Heizleiterlänge zu berücksichtigen. Rohrbegleitheizungen zur Erreichung einer Prozesstemperatur oder solche mit besonderen Ausführungen der Außenisolation sind frei zu formulieren. Dampfgespülte Leitungen sind wie solche mit auftretender Prozesstemperatur zu behandeln und unter Angabe der Temperatur frei zu formulieren.</i></p>	
	<i>LB-Version: 9 Geringfügig geändert</i>	
140907	Anschlussdose für selbstbegrenzendes Rohrbegleitheizband (RB-Heizung selbstbegr.) samt Anschlussklemmen.	
140907A	AP-Anschlussdose RB-Heizung selbstbegr.	Stk
140910	Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung eines selbstbegrenzenden Rohrbegleitheizbandes (RB-Heizung selbstbegr.), den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, auf Rohr verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.	
140910A	Kaltleitung RB-Heizung selbstbegr.	m
140913	Schnellverbindergarnituren für selbstbegrenzendes Rohrbegleitheizband (RB-Heizung selbstbegr.).	
140913A	T-Abzweig RB-Heizung selbstbegr.	Stk
140913B	X-Abzweig RB-Heizung selbstbegr	Stk
140916	Leistungssteller für Rohrbegleitheizung (RB-Heizung), zur Einstellung der Heizleistung ohne Leitungsverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung in Reiheneinbauform (RE).	
140916A	Leistungssteller 10A RB-Heizung RE	Stk
140919	Legionellenschaltung zur Rohrbegleitheizung (RB-Heizung) für Warmwasserhaltung, bestehend aus einem Leistungssteller und einer Schaltuhr mit Tagesscheibe und Gangreserve. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung in Reiheneinbauform (RE) und der Nennstrom.	
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Legionellenschaltung nur in Verbindung mit einem Heizband (70 °C) verwenden.</i></p>	
140919A	Legionellenschaltung RB-Heizung RE 10A	Stk
1411	Entwässerungsrinnen-Heizung	

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

Datum der LB: 15.02.2012

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Entwässerungsrinnen-Heizungen sind zur Schnee- und Eisfreihaltung dimensioniert. Jede einzeln zu beheizende Entwässerungsrinne ist in einer eigenen Positionen erfasst. Die Aufteilung der Heizkreise pro Entwässerungsrinne erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

Stromfluss pro Heizleiter bis 16A.

Kommentar:

Jede einzeln zu beheizende Entwässerungsrinne ist mit deren Länge unter Verwendung des Mehrfachverwendungszeichens auszuschreiben.

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

141100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

141100A Erzeugnis/Type zu 14.11 n.W.AN

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten:

141100E Erzeugnis/Type zu 14.11 Beispiel AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: _____

Angeboten:

141100X Erzeugnis/Type zu 14.11 n.W.AG

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 14.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): _____

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____

Kommentar:

Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

141101 Entwässerungsrinnenheizung (ER-Heizung), 230 V, bestehend aus zumindest einem selbstbegrenzenden Heizband mit variablem Heizelement, die Temperaturbeständigkeit beträgt 65° Celsius in eingeschaltetem und 85° Celsius in ausgeschaltetem Zustand. Im Positionsstichwort angegeben ist die Leistung des Heizbandes (der Heizbänder) im Betriebszustand pro Laufmeter Rinne bis Breite. Endabschlussgarnitur(en) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

141101A ER-Heizung selbstbegrenzend 36 Watt b.150mm

m

LB-Version: 9

Geringfügig geändert

141110 Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der selbstbegrenzenden Entwässerungsrinnenheizung (ER-Heizung), den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, in Rinne verlegt oder in Tragsystem (in eigenen Positionen) eingezogen.

141110A Kaltleitung ER-Heizung selbstbegrenzend

m

LB-Version: 9

Geringfügig geändert