

Bau- und Leistungsbeschreibung der

Casa Massiv-Haus GmbH

Effizienzhaus 70

Leistungsumfang

Erstellung des Casa Massiv-Hauses auf der Grundlage des Bauvertrages, dieser Leistungsbeschreibung sowie der anhängenden Bau- und Lagepläne.

Technische Vorbemerkungen

Folgende Bestimmungen und Verordnungen sind neben den vorliegenden Zeichnungen, Baubeschreibungen und Plänen des Bauherrn bei der Ausführung in allen Punkten maßgebend:

die Bauordnung mit allen zum Zeitpunkt der Baudurchführung geltenden Durchführungsverordnungen.

die allgemeinen technischen Vorschriften der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil C, neuester Ausgabe.

die zum Zeitpunkt der Bauausführung gültigen DIN-, DIN-EN- und EN-Normen

die zuständigen Richtlinien (VDI etc.), Verordnungen, Erläse und Merkblätter.

die Werkvorschriften der Lieferwerke.

Energieeinsparverordnung.

die Baugenehmigung.

Versicherung

Die Baustelleneinrichtung, alle Materialien und die bereits eingebauten Bauteile werden gegen Feuer, Diebstahl, sowie Natureinwirkungen gesichert.

(Gebäudeversicherung Bauherrenleistung)

Bauantrags-Unterlagen

Im Festpreis enthalten sind: **Planung, Statik, Wärmeschutznachweis** sowie alle zum Bauantrag erforderlichen Unterlagen.

- A Grundrisse, Ansichten und Schnitte
- B Wohnflächenberechnung
- C Entwässerungsplan
- D Allgemeine Baubeschreibung
- E Bauleitung für die Vertragsleistung

Baustelleneinrichtung

Das Angebot beinhaltet die Lieferung und das Vorhalten aller notwendigen Materialien, Baustellenkrane, Gerüste, Geräte, Baucontainer,

Bautoilette, Bauzäune, Schutzfolien, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind und sind Festpreise während der gesamten Ausführungszeit.

Verpackungsmaterialien, die während der Bauzeit auf das Baugrundstück angefahren werden, sind fachgerecht zu entsorgen.

Die Erstellung des notwendigen Anschluss für Bauwasser und Baustrom erfolgt bauseits. Die Absteckung des Gebäudes, sowie alle sonstigen erforderlichen Vermessungsleistungen werden vom öffentlich bestelltem Vermesser durchgeführt und vom Auftraggeber übernommen.

Ausführung Bau

Grundleitungen

Die erforderlichen Leistungen in Bezug auf Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte werden vom AN erbracht. (Dichtheitsprüfung)

Das Anliefern und Verlegen der Abwasserleitungen unterhalb der Bodenplatte, inkl. aller Abdichtungen. Sämtliche Anschlüsse für Telefon-, Strom-, und Wasser, Abwasser werden bauseits erbracht.

Gründungsarbeiten

Die Gründung des Gebäudes erfolgt über eine Bodenplatte aus Stahlbeton C25/30 nach. Unterhalb der Bodenplatte wird eine kapillarbrechende Schicht $h \geq 15$ cm eingebaut.

Die erforderliche Bewehrung der Bodenplatte ist der statischen Berechnung zu entnehmen. Zur Sicherung der Forstsicherheit werden umlaufend Frostschrüzen aus unbewehrtem Beton C16/20 eingebaut. Zur Erdung der Technischen Gebäudeausrüstung wird eine verzinktes Erdungsband 50/3 mm, $l \geq 20,00$ m, mit in die Bodenplatte eingebaut, einschl. Sollte auf Grund aller Bodenverhältnisse Mehr-Beton verbraucht werden ist dieser Gesondert zu bezahlen. ($m^3 = 138,00€$)

Schornstein

gemauert mit einem 16/16 Rauchzug nach Absprache mit dem Schornsteinfegermeister.

Kelleraußenwände

Das Außenmauerwerk besteht aus **Ziegelsstein** h= 24 cm nach DIN 1053 nach Wärmeschutznachweis und statischer Berechnung (SFK 4/MG IIa, Rohdichte ≥ 800 kg/m³).

Eventuelle Betonpolster werden gemäß statischer Berechnung beachtet. Es wird eine Feuchtigkeitssperre aus einem horizontal liegenden Streifen V13 in den ersten beiden Lagerfugen eingebaut. Von außen wird im späteren erdberührten Bereich ein Schwarzbeschichtung nach DIN 18195 Teil 4 als Feuchtigkeitssperre eingebaut.

Tür- und Fensterstürze werden in Stahlbeton nach statischer Berechnung bzw. wenn nicht anders angegeben als Fertigteilstürze ausgeführt.

Beim Keller werden Lichtschächte (wenn Sie in der Zeichnung dargestellt sind) montiert. Sollten durch die spätere Umlage andere Höhen sich ergeben, können diese mit Lichtschacht-Aufsätzen korrigiert werden. –Zusatzleistung–.

Der Wandaufbau

Ein Haus sollte so individuell wie seine Bauherren sein. Die Wahl des zukünftigen Zuhauses ist entscheidend, schließlich soll es Ihnen und Ihren Lieben für Generationen Schutz und Behaglichkeit gewähren, einen hohen Wert schaffen und erhalten. Ein gutes Haus sollte massiv, gesund und langlebig sein. Es sollte im Winter einen hervorragenden Kälteschutz und im Sommer einen idealen Wärmeschutz bieten. Natürlich sollte es auch einen hohen Schall- und Brandschutz garantieren. Die

statischen Werte eines Hauses sollten eine nahezu grenzenlose architektonische Gestaltung ermöglichen und schließlich sollte das eigene Heim auch noch einen sinnvollen Beitrag für eine bessere Umwelt leisten.

Durch seine einzigartige Bauart erfüllt ein Casa Natur Haus all diese Anforderungen in idealer Weise. Die Firma Casa Massiv Haus unternimmt darüber hinaus alles, um Ihre Wünsche und Ideen Wirklichkeit werden zu lassen und den Bauablauf problemlos und mit Freude zu gestalten. Schließlich wollen wir nicht nur für Sie bauen. Unser größtes Ziel ist es, Sie mit Ihrem neuen Heim glücklich und zufrieden zu sehen.

Unser Baustoff, das massive Holzbausystem in Passiv- und Niedrigenergiebauweise, ist konsequent durchdacht und bauaufsichtlich zugelassen für Wand, Decke und Dach. Die Oberflächen Ihres neuen Eigenheims sind schon im Rohbau für sofortige Malerarbeiten vorbereitet. Unser Vorteil: Massiv Bauen - ohne die Nachteile herkömmlicher Baustoffe. Große, fugenfreie Elemente verhindern Rissbildungen und sorgen für einen raschen Baufortschritt schon am zweiten Tag ist Ihr Haus regendicht. Hervorragende statische Werte ermöglichen Ihnen nahezu grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten. Durch die hohe, gleichmäßig verteilte

Masse wird die Schallübertragung bestens eingedämmt. Ausführungen bis zur Brandschutzklasse F90-B optimieren darüber hinaus die Wirtschaftlichkeit Ihres Hausbaus. Den Einsatz unseres homogenen Baustoffes dankt ein Casa Natur Haus seinen Bewohnern mit idealem Wärme- und Kälteschutz, einer hohen Ökoeffizienz verbunden mit extremer Langlebigkeit und Wertigkeit.

Dieses Casa Massiv Haus besteht aus zertifiziert lebensmittelechtem OSB (Oriented Strand Board). Junge Kiefernstämme bilden die Ausgangsbasis des Produktes. Diese werden bei der Durchforstung deutscher Wälder im Rahmen der Waldpflege gewonnen. In einem speziellen Verfahren werden die hochfesten Stammkerne in lange Holzstreifen aufgespalten und unter hohem Druck zu großen Elementen verbunden. Daraus wiederum

werden Bauteile bis zu 15 m Länge, 2,80 m Höhe und 25 cm Stärke hergestellt. Ein solches Bauteil wiegt dann schnell mal mehr als 5 Tonnen. Der fertige Baustoff ist unser Magnum Board und wird von Experten auch schon "Holzbeton" genannt. Hier wirkt die Kraft der Natur.

WAND - Aufgrund der Planebenheit und glatten Struktur, der homogenen und fugenlosen Bauweise sind die Außenwände eines Casa Natur Hauses für sofortige Putz- und Malerarbeiten vorbereitet. Die Innenwände sind glatt geschliffen, so dass hier der feuchtigkeitsbringende Innenputz entfällt. So können Sie sofort die Innenwandfläche tapezieren oder wie auch immer gestalten. Die Wände werden nach Wunsch mit innenliegenden, vertikalen Kabelkanälen für Elektroleitungen ausgeführt, Stemmarbeiten auf der Baustelle sind somit nicht mehr nötig. Für den Bauherren, der Eigenleistung erbringen möchte, können wir auch nur die tragenden Wände erstellen. Als Alternative zu geschlossenen Wänden ist stets die Verwendung von Fachwerkwänden als angenehme Auflockerung möglich

Wodurch unterscheidet sich nun ein Casa Massiv Haus von anderen Häusern? Das äußere Erscheinungsbild eines Hauses wird durch Ihre ganz persönlichen Wünsche und Vorstellungen bestimmt sowie durch den Bebauungsplan und Architektenentwurf. Hier bietet das Casa Massiv Haus alle Möglichkeiten.

Bei den inneren Werten kommen die Vorteile voll zur Geltung.

Die einzigartige, innovative Massiv-Holz-Bauweise bietet ein Maximum an Stabilität, Gemütlichkeit und Wohnkomfort.

Durch die Verwendung des ausgereiften Baustoffes Holz werden zu dem nachwachsende Rohstoffe genutzt und damit wertvolle Ressourcen geschont.

Ein Casa Natur Haus bietet den Vorteil eines massiven, einfachen & einschaligen Wand- und

Deckenaufbaus wie bei Stein-auf Stein Bauweisen, jedoch ohne die Schwachstellen, wie z.B. Fugen oder viele andere, baustoffbedingte Ausführungsschwächen auf der Baustelle.

Ein Casa Massiv Haus ist hoch belastbar und dabei verbunden mit dieser so lebenswerten & warmen Oberflächenstruktur des Baustoffes Holz.

Die einzigartige Casa Natur Haus Massivbauweise ist die technische Innovation im Hausbau. Unsere Bauweise bietet Ihnen fast unbegrenzte Möglichkeiten. Sie gewährleistet gesundes Wohnen, hervorragenden Brand- und Schallschutz, niedrige Heizkosten und feuchtigkeitsregulierende Wände. Die Firma Casa Massiv-Haus GmbH bietet Ihnen

ungeahnte Gestaltungsmöglichkeiten, angefangen beim Grundriss bis hin zur Gestaltung

Ihres Innenausbau und der Fassade. "Ein gutes Haus ist eben so individuell wie seine Bauherren". Profitieren Sie von unserer Kompetenz und eines schnellen, zuverlässigen und unkomplizierten Hausbaus. Und schließlich genießen Sie dieses unvergleichliche Wohnklima. Sie können es fühlen.

Bei Malerzubehör wird die Firma STO empfohlen, besonders bei der Grundierung.

Bitte sprechen Sie vor den Malerarbeiten mit uns.

Alle massiven Außenwände erhalten ein **Wärmedämmverbundsystem (WDVS) 140 mm Dämmung WLG 035**.

Als äußerste Schicht wird ein kunststoffgebundener, diffusionsoffener Außenputz geplant. Weiß- Farbig sind Zusatzkosten 7,50€ pro m² Alle wärmetechnischen Detail-Anschlüsse sind entsprechend der DIN 4108 Beiblatt 2 auszuführen.

Geschossdecken

Die Decke über EG im Wohnbereich wird als Massivholzdecke h = 20cm nach statischer Berechnung hergestellt.

Dachkonstruktion

Die Dachkonstruktion, bestehend aus einem Satteldach, wird nach statischer Berechnung, Positionsplänen, der Zimmermannskunst, sowie der DIN 1052, verzimmert und verrichtet.

Alle Sparren und Kahlbalken, sowie Fuß- und Firstpfetten werden aus Nadelholz C24 nach DIN 1052:2004-08 hergestellt, eine Einschubbodentreppe wird angeliefert und eingebaut.

Die Untersichten sind an Traufe und Ortgängen aus endbehandelten Profildrettern, Farbe Teak endbehandelt. Alle Pfettenköpfe, werden profiliert und in Teak ausgeführt. Es wird eine Zwischensparrendämmung **240 mm WLK 035** im Sparrenbereich und Kahlbalkenbereich DG einschließlich Dampfsperre angeordnet. Alle Detail-Anschlüsse werden entsprechend der EnEv ausgeführt.

Das Dach ist eine Ingenieur- Holzkonstruktion nach Statik (Schneelastwerk gemäß DIN 1055) KVGH- Qualität.

Nachstehend Informationsmaterial zu KVH- Holz:

Holz ist ein Stück Natur. Bauen mit Holz liegt im Trend. Denn Naturholz schafft Wärme und wohnliche Atmosphäre. Aber auf die richtige Auswahl kommt es an. Zu feuchtes Holz trocknet erst nach dem Einbau und arbeitet. Risse und Verdehnungen können auftreten. Das muss nicht sein. Konstruktionsvollholz KVH ist das richtige Holz für hochwertige Verwendungen. Denn KVH hat beeindruckende Eigenschaften.

Konstruktionsvollholz KVH hält Maß und Form.

KVH wird durch ein spezielles Verfahren technisch getrocknet. Das verringert die Holzfeuchte von KVH auf 15% (+/- 3 Prozent), viel trockener als in der Natur. Auf Grund sorgfältigen Einschnitt- und Trocknungsverfahren ist KVH viel weniger gegen Verdehnen oder Riss- Bildung. Die Freunde am Wohnen mit Holz bleibt ungetrübt.

Konstruktionsvollholz KVH kann noch mehr.

KVH ist besonders umweltfreundlich

Konstruktionsvollholz ist auf Grund seiner Trockenheit und des Trocknungsverfahrens unempfindlich gegen holzerstörende Pilze. Auf chemischen Holzschutz kann deshalb verzichtet werden.

KVH ist besonders wirtschaftlich

Konstruktionsvollholz ist dank Einschnittart und Trocknungsverfahrens besonders passgenau und Formstabil. Das spart Zeit, und Zeit ist Geld.

KVH ist Modern

Konstruktionsvollholz erfüllt die Anforderung modernen Holzbaus: Fest, massivhaltig, formbeständig, trocken.

KVH ist überwachte Qualität

Konstruktionsvollholz ist güterüberwacht. Die herstellenden Sägewerke unterliegen einer Erstprüfung sowie ständiger Fremdüberwachung durch neutrale Materialanstalten.

Dacheindeckung (Firma Braas)

Das Dach wird als hinterlüftetes Betonstein, Farbton Anthrazit matt auf Trag- und Konterlattung nach den Regeln der Dachdeckerkunst ausgeführt. Eindeckung inkl. aller Sonderziegel für Fürst, Ortgang und Lüftung. Direkt auf den Sparren wird vor Montage der Konterlattung eine diffusionsoffene Unterspanbahn verlegt, Der Kamin wird umlaufend mit kleinformatigem Naturschiefer verkleidet. Alle Dachrinnen inkl. Traufbleche und Fallrohre sowie Anschlusskehlen werden in Zink ausgeführt. Hier wird eine Mindestmaterialdicke von 0,7 mm eingehalten.

Fenster (Firma Unilux)

Die Fenster werden als Kunststofffenster der Widerstandsklasse 2, Farbton weiß, einflügelig oder zweiflügelig ohne Stulp (senkrechte Profilleiste) hergestellt. Luftdichter Einbau nach EnEV wird geleistet.

Sie besitzen **Dreifachverglasung (0,60 U_g)** und einen U-Wert 1,07 W/(m²K) inkl. Rahmen. Die Fenster werden ohne Sprossen ausgeführt. Der Grifftyp ist silberfarbig. Das Fensterglas in Bad und WC kann als Ornamentglas ausgeführt werden. Die Fensterbänke außen werden in Alu, weiß, innen in Kunststein ausgeführt. Das Erdgeschoss erhält Kunststoffrollläden nach Bemusterung mit Gurtwickler.

Alle Fenster sind mit dem Sicherheitspaket SAFE 2 ausgestattet.

Das UNILUX Sicherheitspaket SAFE 2 für UNILUX Fenster

1) In allen 4 Ecken greifen stabile Pilzzapfen aus Stahl fest in die Stahl-Schließteile. Mittlere Auszugskraft je Pilzzapfen: 1220 kg. Der serienmäßige Flügelheber sorgt dafür, dass der Flügel immer richtig im Rahmen sitzt und die 4-EckVerriegelung immer optimal ansetzt.

2) Der Griff mit Sperrtaste arretiert den Schließmechanismus und lässt sich nur dann bewegen, wenn gleichzeitig die Sperrtaste gedrückt wird. Somit ist ein Bewegen der Öffnungsmechanik von außen ausgeschlossen.

Das Sicherheitspaket enthält Wärmeschutzglas mit $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

SAFE II ist einsetzbar bei allen rechtwinkligen Dreh-Kipp-Flügeln und bei allen rechtwinkligen Stulpflügel-Elementen.

Die Eingangstür wird als Massivholztür (**Firma Unilux**) inkl. Verglasung bis 2.500 € brutto vorgesehen. Die Nebeneingangstür (falls vorhanden) wird als Kunststofftür bis 1.000 € brutto vorgesehen.

Estrich

In Erd- und Dachgeschoss kommt ein Zementestrich als Heizestrich nach DIN 18560 in einer Dicke von $\geq 60 \text{ mm}$ zur Ausführung.

Der Unterbau bekommt im Erdgeschoss eine 100 mm Wärmedämmung.

Alle Räume werden mit Randdämmstreifen inkl. Folie 8x150 zu flankierenden Bauteilen ausgeführt.

Estrich inkl. aller Abschaltungsarbeiten im Badbereich aller Kanten und Anarbeiten von Einbauten wie z. B Heizleitungen.

Elektro (Firma Merten)

Alle Leitungen werden in Leerrohren verlegt.. Die Hauptverteilung wird im Hausanschlussraum (HAR) vorgenommen, eine Unterverteilung pro Etage wird vorgesehen. Die Lieferung und Verlegung aller erforderlichen Kabel in allen erforderlichen Querschnitten (Verlegung im Leerrohr), die Verkabelung der Heizungsanlage, die Leerrohrverlegung in der Betondecke, die Verlegung von Leerdosen in der Decke in Absprache mit dem Bauherrn sowie der .

Internetanschluss. Alle Schalter und Steckdosen werden in cremeweiß (Fabrikat Merten) ausgeführt. Die Vorschriften von VDE und EVU werden beachtet.

Abzweigdosen in der Betondecke, pro Zimmer eine sind im Preis enthalten. Sind Einbaustrahler gewünscht, die vom Deckenhersteller(Lehrdosen) vorbereitet werden können, sind mit 30,00 € / Stück zu kalkulieren.

In allen Räumen werden Brandmelder geliefert und montiert.

Folgende Installationen kommen zur Ausführung (betriebsfertig):

1 Kunststoffzählerschrank mit Stahlblechtüre, sowie der erforderlichen Zählertafeln und Sicherungen

1 Potentialausgleich mit vorschriftsmäßiger Erdung

1 Telefonanschluss (Anschlussgebühren bauseits)

1 Bewegungsmelder

Schlafzimmer:

1 Stromkreisutlg. DG in Rohr/Putz in NYM-J

1 Wechselschalt. DG UP Merten Stand. cremeweiß

1 Antenne SAT DG UP Merten Stand. cremeweiß

4 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Bad/Dusche/WC:

1 Stromkreisutlg. DG in Rohr/Putz in NYM-J

1 Serienschalt. 1x Wand/ 1x Decke cremeweiß

3 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Kind1:

- 1 Stromkreisutlg. DG in Rohr/Putz in NYM-J
- 1 Ausschalt. DG UP Merten Stand. cremeweiß
- 4 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Kind2:

- 1 Stromkreisutlg. DG in Rohr/Putz in NYM-J
- 1 Ausschalt. DG UP Merten Stand. cremeweiß
- 4 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Flur:

- 1 Stromkreisutlg. DG in Rohr/Putz in NYM-J
- 1 Kreuzschalt. DG UP Merten Stand. cremeweiß
- 2 Leuchtenanschluss Decke DG
- 2 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Küche:

- 1 Stromkreisutlg. in Rohr m. NYM *
- 2 Ausschalt. EG Merten Stand. cremeweiß
- 1x Küchenzeile, 1x Tisch
- 1 Spülmaschinenanschl. UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Gefrier-/Kühlanschl. UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Dunstabzugshaube UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Herdanschlussdose UP Merten Stand. cremeweiß
- 6 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Diele:

- 1 Stromkreisutlg. in Rohr m. NYM
- 1 Wechselschalt. EG UP Merten Stand. cremeweiß
- 2 Leuchtenanschluss Decke EG
- 2 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Wohnen/Essen:

- 2 Stromkreisutlg. in Rohr m. NYM
- 2 Wechselschalt. EG UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Telefonanschl. UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Antenne SAT DG UP Merten Stand. cremeweiß
- 8 Steckdosen UP Merten Standard weiß
- 1 K-Ausschaltg. Terrasse 1 Wandbrennstelle
- 1 Schaltb. UP Außenstd. m. Klappd. Merten Stand. cremeweiß

HWR Raum

- 1 Stromkreisutlg. in Rohr m. NYM
- 1 Ausschalt. EG UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Waschmaschinenanschl. UP Merten Stand. cremeweiß
- 4 Steckdosen UP Merten Standard weiß

Hausanschlussraum:

- 1 Stromkreisutlg. in Rohr m. NYM
- 1 Ausschalt. EG UP Merten Stand. cremeweiß
- 1 Steckdose UP Merten Standard weiß
- 1 POTISCHIENE f. HAR 100A inkl. Befm.
- 1 Erdungsband VDE-gerecht anschließen

Heizung (betriebsfertig)

Als Heizungsanlage wird ein **Brennwertgerät** inkl.Speicher der **Firma Vaillant**

verwendet, bestehend aus:

- Gas-Brennwertkessel
 - Speicher Wassererwärmer
 - Heizkörperplatten laut Wärmebedarfsrechnung
- Witterungsbedingte Außensteuerung.

Senkrechte Abluft über Dach

-
- *ALTERNATIV*

Luft Wärmepumpanlage bestehend aus:

- Siemens LA 7 **Luft**- Wasser außen aufgestellt
- Siemens Wärmepumpemanager
- Siemens Kompaktstation LA1E mit 300l Brauchwasserspeicher und 98l Pufferspeicher
- Siemens Fühlerset
- elektr. Verbindungsleitung bis 10m
- Wärmemengenzähler
- Hocheffizienzpumpe
- Inbetriebnahme
- Lien- und Anschlussmaterial

Microflex DUO Heiz Doppelrohr

2x10/3,7mm PN 6 Außenmaße 160mm

MD 106040 C

Microflex Klemmkupplung 1 ¼" Agx40/3,7mm
PN 6 MJ3415440/37

Microflex Schrumpfkappe MK3350-02

Erdarbeiten für Rohrkanal bis 10m Länge von außenaufgestellter Wärmepumpe bis zur Hauswand einschließlich Kernbohrung zur Hauseinführung der Kälteleitung

Sockel für LA 7 wird bauseits erstellt mit Kondensatableitung.

Fußbodenheizung für EG bestehend aus

- Verbundplatte
- Zusatzdämmung
- Rohr
- Randdämmungstreifen
- Tackermanteln
- Estrichzusatz
- Bewehrungsfaser
- Für 15cm Estrichhöhe Fabrikat Purmo (*liefern und montieren*)

Fußbodenheizung für DG bestehend aus

- Rolljet
- Zusatzdämmung
- Rohr
- Randdämmungstreifen
- Tackermanteln

- Estrichzusatz
- Bewehrungsfaser
- Für 11cm Estrichhöhe Fabrikat Purmo (*liefern und montieren*)

Verteilerschrank Standart (*liefern und montieren*)

Fußbodenheizungsverteiler einfache Ausführung
(*liefern und montieren*)

Vor- und Rücklaufleitung

Von Wärmeerzeuger an die Fußbodenheizungsverteiler, CU- Rohr bis 28mm einschließlich Isolierung 100% aus Weichkautschuk oder im Fußbodenbereich mit trittfester Isolierung 50% mit Zusatzdämmung 100% einschließlich aller Form, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.

-
- *ALTERNATIV*

Sole - Wasser – Wärmepumpenanlage bestehend aus:

Siemens Wärmepumpe WS8HE mit 200l Speicher

Siemens Wärmepumpenmanager Inbetriebnahme Anschlußmaterial

Hocheffizienzpumpe Wärmemengenzähler liefern und montieren

Solebohrung 8kW inkl. Solebefüllung

(Soleverteiler wenn nötig) Leitungsführung

bis ins Haus, Erdarbeiten ohne Lichtschacht (bauseits)

Fußbodenheizung für EG bestehend aus

- Verbundplatte
- Zusatzdämmung
- Rohr
- Randdämmungsstreifen
- Tackermanteln
- Estrichzusatz
- Bewehrungsfaser
- Für 15cm Estrichhöhe Fabrikat Purmo (*liefern und montieren*)

Fußbodenheizung für DG bestehend aus

- Rolljet
- Zusatzdämmung
- Rohr
- Randdämmungsstreifen
- Tackermanteln
- Estrichzusatz
- Bewehrungsfaser
- Für 11cm Estrichhöhe Fabrikat Purmo (*liefern und montieren*)

● *Alternativ*

Raumthermostat 230 V Fabr. Purmo

Vor- und Rücklaufleitung

von Wärmeerzeuger an die Fußbodenheizungsverteiler, Cu-Rohr bis 28mm einschl.
Isolierung 100% aus Weichkautschuk oder im Fußbodenbereich mit trittfester
Isolierung 50% mit Zusatzdämmung 100% einschl. aller Form, Verbindungs- und
Befestigungsmaterialien

Sanitärinstallation

Alle Artikel sind Deutsche Markenfabrikate.

Die Rohrinstallation erfolgt ab Wasseruhr, bzw. ab Gebäudeinnenwand und wird
einschließlich Druckminderer und Wasserfilter betriebsfertig übergeben.

Die Trinkwasser führenden Leitungen werden in Kupferrohr verlegt (alternativ
Kunststoff).

Die Warmwasserleitungen werden wärmeisoliert, die Kaltwasserleitungen erhalten
eine Schwitzwasserisolierung. Die Abflussleitungen, einschließlich Geruchs-
verschluss, bestehen aus heißwasserbeständigem Kunststoff. Im Installationsbereich
ist eine Zapfstelle für die Waschmaschine vorgesehen.

Sanitäre Einrichtungsgegenstände

Waschbecken und Toiletten in Weiß,

Fa. Keramag, Serie Renova mit verchromtem

Zubehör (Accessoires) der

Firma Keuco, Collection City

Einhebelmischbatterien der

Fabrikat Damixa

Die Sanitärräume werden wie folgt ausgestattet :

Bad OG

1 Stahlwanne, emailliert, 170/75 Körperformwanne (**Keramag**), mit Einhebelmischer (**Fa. Damixa**), Wannenfüll- und Brausebatterie inkl. Garnitur, Ab- und Überlaufgarnitur (multiplex) und Wannengriff (**Fa. Keuco**).

1 Stahlbrause, emailliert, ca. **90/90 cm**, flach mit Einhebelduschbatterie, Brausestangenset 60 cm, **Duschkabine**

Alternativ können Sie statt der Duschkabine auch eine super-flache Duschtasse wählen.

Brauseschlauch 150 cm und Standrohrventil

2 Waschtisch aus Kristallporzellan, ca. 60 cm mit Einhebelmischer und Excentergarnitur.

2 Porzellanablage 60 cm, verchromte Handtuchhalter (zweiarmig) sowie

2 Kristallspiegel ca. Ø 60cm rund oder 60/50 cm.

1 Tiefspülklosett aus Kristallporzellan als **Hängemodell** mit in der Wand liegendem Sparspülkasten und Drückerplatte, Kunststoff Sitz mit Deckel, verchromter Papierrollenhalter.

Gäste-WC

1 Tiefspülklosett aus Kristallporzellan als Hängemodell mit in der Wand liegendem Sparspülkasten und Drückerplatte, Kunststoff Sitz mit Deckel, verchromter Papierrollenhalter.

1 Handwaschbecken aus Kristallporzellan ca. 45 cm mit Warm- und Kaltwasseranschluss (Standhahn).

1 Kristallspiegel ca. Ø 50cm rund und Handtuchhaken.

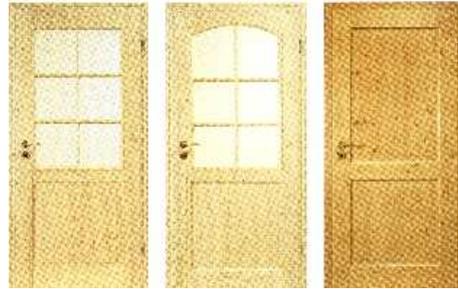
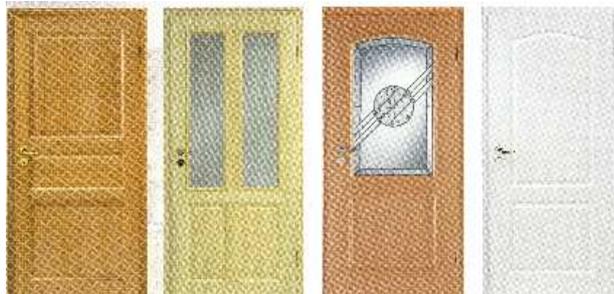
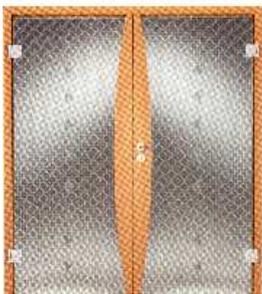
Küche

Die Küche enthält einen Warm- und Kaltwasseranschluss für die Spüle, sowie einen Kaltwasseranschluss für eine Spülmaschine und eine Abflussleitung für die Spüle. Alle Anschlüsse sind wandbündig.

Innentüren (Breite = 1,00 m)

Röhrenspantüren, echtholzfurniert (**Firma Herholz**) inkl. Futter und Bekleidung, Türbeschlägen , Buntbartschloß und Schlüssel.

Wertansatz für Innentüren **300,00 €** incl. Türbeschläge und Montage.



Innentreppe

Betontreppen laut Zeichnung und Statik mit gemauertem und verputztem Handlauf.
Steinzeugbelag ,Fliesen oder Terracotta nach Bemusterung.

oder

Innentreppe

Buchen Massivholz Innentreppe (**System Meistertreppe**) Stufen, Gummigelagerte Massivholzstufen (laufuhig), Wange, Schiffsbodenparkett Massivholz Wertansatz der Holzterpe und Holzbelag 3.500,00 €



Fliesen

Wandfliesen

Im Bad werden die Wände türhoch gefliest, im WC auf 1.60m. Die Küche erhält einen 60 cm hohen Fliesenspiegel über der Arbeitsplatte.

Bodenfliesen

Bodenfliesen im WC, Diele und Küche Erdgeschoss und Bad DG. Die Fliesenarbeiten werden mit Rechteck-Fliesen im Materialwert von EUR 25,- incl. MWSt. ausgeführt. Die Verfugung erfolgt in grau, farbige Fugen gegen Mehrpreis möglich.

Sämtliche Fliesen können nach vorheriger Absprache in unserem Fliesen-Großhandel ausgewählt werden. Die Silikonfuge kann sich nach Jahren absenken, da der Estrich sich durch die Trocknung reduziert. Kein Gewährleistungsmangel.

Sauber und stressfrei bauen.

Casa Massiv-Haus GmbH

TÜV Bauüberwachung

Zum Vertrag über Baubegleitendes Qualitätscontrolling EFH / DHH / RH

Terminplan für die gutachterlichen Baustellenbegehungen von unterkellerten / nicht unterkellerten

Ein- und Zweifamilienhäusern / Doppelhaushälften und Reihenhäusern

Insgesamt sind 4 gutachterliche Begehungen je Hauseinheit zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber während der Bauphase im Zusatzpreis enthalten.

Die Baustellenbegehungen finden zu folgenden Bautenständen statt:

Die 1. Baustellenbegehung bei unterkellerten Gebäuden erfolgt vor dem Verfüllen der Arbeitsräume

- Abdichtung / (bei wasserundurchlässigen Betonkonstruktionen vor Betonage der Wände)
- Drainage
- Kellermauerwerk / Beton
- Bewegungsfugen
- Hausanschlüsse an das öffentliche Netz (wenn bereits gelegt)
- Hauptmaße

Die 2. Baustellenbegehung erfolgt vor dem Schließen der Installationsschlitze bzw. vor dem Putzen

- Beton-und Mauerwerksarbeiten
- Verblendmauerwerk
- Dachtragwerk
- Holzschutz
- Fenstereinbau
- Dachdeckung und Dachabdichtungsarbeiten
- Rohinstallation Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro
- Fassade
- Treppen

Die 3. Baustellenbegehung erfolgt während der Ausführung der Ausbaugewerke

- Dampfsperren, vor dem Anbringen der Verkleidung
- Abdichtung bei Nass-bzw. Feuchträumen
- Estricharbeiten
- Putzarbeiten

Bei der 4. Baustellenbegehung begleitet der TÜV-Sachverständige den Bauherrn bei der Abnahme gutachterlich im Sinne von VOB B § 12 Abs. 4 bzw. führt eine Schlussbegehung nach Abschluss aller Leistungen durch

- *Hinweis:*

1. Sollten bei den Baustellenbegehungen einzelne Gewerke aufgrund ihres Fertigstellungsgrades nicht begutachtet werden können, dann erfolgt die Begutachtung bei der darauf folgenden Baustellenbegehung.
2. Sollten einzelne Gewerke aufgrund ihres fortgeschrittenen Fertigstellungsgrades (z. B. beim Schließen von Schlitzfenstern, Wänden- oder Decken) im Rahmen einer Baustellenbegehung nicht mehr vertragsgemäß begutachtet werden können, wird dies im Prüfbericht ausdrücklich dokumentiert.

Kosten für das TÜV Gutachten:

2810,00 €

533,90 €

3343,90 €

Anmerkung

In der vorliegenden Leistungsbeschreibung aufgeführte Leistungen können, nach Absprache mit dem Bauherrn, durch andere, gleichwertige ersetzt werden, wenn dies aufgrund der Erkenntnisse und Erfahrung der fortschreitenden Bautechnik geboten erscheint und/oder der schnelleren Baudurchführung dient. Ebenso sind Konstruktions- und Ausführungsänderungen, die durch Änderung der Bau- und DIN-Vorschriften bedingt sind sowie technische Änderungen, die durch die Statik entstehen können, vorbehalten.

Die Gewerke die in dieser Leistungsbeschreibung genannt werden, sind Vertragsbestandteil nicht evtl. in der Zeichnung dargestellte Bestandteile, z.B. Möbel, Carports, Gartenhäuser, Vordächer, Kaminhauben, gepflasterte Wege, Umlagearbeiten, oder Vermessungskosten für Gebäude, Baugenehmigungs-. Behörden oder Abnahmegebühren sowie die Kosten für Ver. und Entsorger etc. Nur wenn diese ausdrücklich in der LB genannt werden, sind diese auch kalkuliert.

Bei den in dieser Leistungsbeschreibung genannten Wertansätzen handelt es sich um Brutto-Preise (inkl. Mehrwertsteuer).

Alle abweichend von dieser Leistungsbeschreibung gewünschten Änderungen bedürfen der Schriftform. Eine Ausführung der Zusatzarbeiten kann erst nach schriftlicher Bestellung vom Bauherren sowie nach schriftlicher Auftragsbestätigung durch uns erfolgen.

Dieses Angebot ist 3 Monate freibleibend!