



## ANLAGE 2 ZUM BAUCONSULTINGVERTRAG FÜR DIE PLANUNG VON BAUWERKEN

### BAUBESCHREIBUNG NAEFH + HOLZHÄUSER

#### G 0.0 Allgemeines

Die nachfolgende Baubeschreibung umfasst die in der Kostenobergrenze enthaltenen Leistungen und Produkte als vertraglich zugesicherte Eigenschaften des Werkes, das Bausoll. Technische Änderungen bleiben vorbehalten, solange diese nicht den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die grundlegenden, hier und in ANLAGE 1 beschriebenen und dargestellten Eigenschaften nicht beeinträchtigt sind. Dieses gilt insbesondere, falls aus technischen Gründen und/oder aufgrund von Lieferschwierigkeiten und/oder behördlichen Auflagen Änderungen notwendig werden, vorausgesetzt, dass damit keine Wertminderung verbunden ist und die Änderungen für den Auftraggeber (AG) bzw. Besteller gem. §§ 650p ff BGB zumutbar sind.

Die bauliche Anlage wird nach den DIN- und EN-Normen, solange bauaufsichtlich eingeführt, und den a.R.d.T. und nach den Erfordernissen der Statik erstellt. Die Errichtung erfolgt als KfW-Energieeffizienzhaus 40 auf Basis der EnEV 2016. Die im Weiteren vereinbarte Beschaffenheit ist zum Zeitpunkt der Abnahme maßgeblich, nach der Unterzeichnung dieser Anlage 2 durch Änderungen der aufgeführten Normen und Vorschriften erforderliche Beschaffenheiten sind nicht eingeschlossen. Das Werk ist dann frei von Sachmängeln übernommen, wenn sie sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte oder sonst für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der AG nach der Art der Leistung erwarten kann. XPS (Expandiertes Polystyrol) wird nur als Perimeterdämmung in der Gründung verwendet.

Die anerkannten Regeln der Technik (a.R.d.T.) werden wie folgt definiert: Grundsätzlich sind die DIN- oder EN-Normen als a.R.d.T. anzunehmen, solange das im Folgenden erwähnte nicht zielführender ist, nämlich der Erfüllung der vertraglich vereinbarten Verpflichtungen aus #1 des Architektenvertrages dient. a.R.d.T sind technische Festlegungen, die von einer Mehrheit repräsentativer Fachleute als Wiedergabe des Standes der Technik angesehen wird. Sind die DIN- und/oder EN-Normen bauaufsichtlich eingeführt, gelten diese. Insbesondere gilt, dass die Regel theoretisch (wissenschaftlich) richtig sein und sich aufgrund dauerhafter Erfahrungen in der Praxis bewährt und der überwiegenden Anzahl (Mehrheit) der technischen Fachleute bekannt und von diesen als a.R.d.T. akzeptiert sein muss.

Die erforderlichen Architektur- und Ingenieurleistungen werden durch den Architekten + Ingenieur Karl-Heinz Urban erbracht, so wie sie im ARCHITEKTENVERTRAG FÜR DIE PLANUNG VON BAUWERKEN UND BERATUNG BEI DER HERSTELLUNG VON BAUWERKEN dargestellt sind. Der genannte ist der Unternehmer im Sinne §§650p ff BGB, hier der Auftragnehmer (AN). Der Auftraggeber (AG) als Besteller gem §§650p ff BGB kooperiert in der nachfolgend dargestellten Form, siehe hierzu auch das Merkblatt "BAUUNTERLAGEN".

Im Anhang werden die Zusatzkosten für weitere Items aufgeführt, die je nach Baufortschritt auch während der Baufase dazugewählt werden können, gem. §650b BGB. Wird dazu der Rückbau bereits hergestellter Bauteile erforderlich, gehen diese Kosten für den Rückbau zu Lasten des AG, ebenso verlängert sich die Bauzeit entsprechend.

#### G 0.1 Versicherungen, Genehmigungen, Gebühren

Der AG versichert auf eigene Kosten während der gesamten Bauzeit das Bauvorhaben. Versicherungsumfang ist eine AGenhaftpflicht- und eine Bauwesenversicherung. Eine Gebäudeversicherung, insbesondere die Rohbaufeuerversicherung muss ebenfalls abgeschlossen werden. Darüber hinaus erledigt der AG alle anfallenden Gebühren für Genehmigungen, Baugrundsondierungen, Blower-Door-Test und allgemein weitere mit der Errichtung des Bauwerks verbundene Gebühren, die keine Bauleistungen und Planungs- und Beratungsleistungen aus dem Architektenvertrag sind.

#### G 0.2 Vermessung

Das zu erstellende Bauwerk muss nach Lage und Höhe auf dem vorgesehenen Baugrundstück eingemessen und eingewinkelt werden. Die Einmessung erfolgt durch das zuständige Katasteramt bzw. einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur auf Kosten des AG.

#### G 0.3 Baustelleneinrichtung

Baustrom und Bauwasser sind vor Baubeginn vom AG einzurichten. Weiterhin trägt der AG die während der Bauzeit anfallenden Verbrauchskosten. Der Baustromkasten muss über mindestens 3 x 220 V mit 16 A und 1 x 380 V mit 35 A verfügen. Der Wasseranschluss muss mindestens 3 Bar Wasserdruk liefern und einen ¾-Zoll-Anschluss haben. Der AG sorgt für die Absicherung inkl. Bauzaun, wenn das zuständige Ordnungsamt/die zuständige Baubehörde dies verlangt. Der AG stellt die Baufreiheit auf dem Baugrundstück her und stellt das vorgeschriebene Bauschild. Der Bauplatz ist bebauungsfähig. Für Arbeits- und Lagermöglichkeiten sind ausreichende Flächen nachzuweisen.

#### G 1.1 Erdarbeiten

Die Materialtransporte erfolgen mit Schwerlastfahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von bis zu 40 t. Der AG stellt eine befestigte Anfahrtmöglichkeit für diese Transportfahrzeuge bzw. den Montagekran bis 1 m an den Baukörper heran zur Verfügung. Grundlage für die genannte Kostenobergrenze sind folgende Annahmen:

Waagerechtes Terrain im Bereich des Baukörpers, Oberboden (Mutterboden) in einer Schichtdicke von 20 bis 30 cm, tragfähiger Boden der Bodenklasse 1-4, keine Schicht- und Stauwassergefahr bis zur Ebene von 100 cm unterhalb der Gründungskante, angenommene zulässige Bodenpressung von  $d = 150 \text{ kN/m}^2$ . Der vorhandene Mutterboden im Bereich des Baukörpers wird in 20 bis 30 cm Stärke abgetragen und seitlich auf dem Grundstück gelagert. Zur Erreichung der geforderten Sockelhöhe über Terrain kann es notwendig werden, dass Füllmaterial eingebaut werden muss. Diese Leistung ist ab 30 cm unter der Sohlplattenunterkante nicht in der Kostenobergrenze enthalten, ebenso wenig eine

eventuelle Abfuhr überschüssiger oder die Anfuhr fehlender Bodenmaterialien. Diese Arbeiten werden durch den Auftraggeber direkt vergeben, sei es an den bereits vom Auftragnehmer bestellten Unternehmer für dessen Erdarbeiten, sei es durch einen anderen von ihm bestellten Unternehmer.

## G 1.2 - 3.1, G 4 Rohbau

### G 1.2 Fundament und Sohle

Es kommt eine sogenannte Schwedenplatte zur Ausführung mit unterliegendem Recyclingaufbau. Diese Gründung wird in der erforderlichen Betongüteklaasse mit konstruktiver Rissebewehrung nach der Statischen Berechnung in wenigstens 150 mm Stärke mit Perimeterdämmung 0,035 W/(m x K) in 100 mm Stärke hergestellt aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaumplatten (XPS), oder Schaumglasplatten (CG) mit Zusatzkostenberechnung. Dies ist die Gründungsvariante (G2).

Eine Standardgründung (Sohlplatte mit umlfd. Ringfundament) kommt nur aus statischen Gründen oder auf Wunsch des AG zur Ausführung. Im letzteren Fall wird diese als Zusatzleistung mit gesonderten Kosten hergestellt, als Gründungsvariante (1A), die eine äußere Dämmschicht von 100 mm 0,035 W/(m x K) erhält. Die Gründungsvariante (1) ähnelt der Gründungsvariante (2), die Sohlplatte wird aber direkt auf eine Sauberkeitsschicht aufgebaut und enthält nur an der Kante eine Dämmschicht.

Leerrohre für Elektro, Gas bzw. WP-Zuleitungen und Wasser werden unter der Fundamentplatte verlegt, wenn das Bauvorhaben nicht unterkellert ist, und mit einem speziellen Gesamtanschlussstück (Doyma Mehrpartenhaus einführung o.ä.) für die Einführung der Verrohrung hergestellt.

### Kellergeschoss

Auf Wunsch des AG kann die Errichtung eines Kellers ausgeführt werden, dessen Kosten nicht in der Kostenobergrenze enthalten sind. Es handelt sich um eine Zusatzleistung, deren Baubeschreibung bei Bedarf in einer Anlage dargestellt wird.

### Garage

Auf Wunsch des AG kann die Errichtung einer Garage ausgeführt werden, deren Kosten nicht in der Kostenobergrenze enthalten sind. Es handelt sich um eine Zusatzleistung, deren Baubeschreibung bei Bedarf in einer Anlage dargestellt wird.

### G 4.1 Zimmererarbeiten

Standardwandaufbau (Wandaufbau (W3)) ist ein Holzständerbauwerk, nämlich von innen nach außen:

- 2 x GK- bzw. in Feuchträumen GKBI
- 50 mm Mineralwolle (MW) oder als Zusatzkosten Holzwolle (WF) in Holztragwerk
- 12 mm OSB/4
- 180 mm Ständerwerk aus Nadelholz S10 - C24 ofengetrocknet, darin 180 mm MW oder WF (Zusatzkosten) 0,035/0,039 W/(m x K)
- 12 mm OSB/4
- Verkleidung gem. Vereinbarung

Bei allen Häusern mit ausgebautem oder ausbaufähigem Dachgeschoss, eben so wie bei eingeschossigen Häusern, wird die Erdgeschossdecke in Holzbauweise hergestellt. Die Wärmedämmung (MW oder als Zusatzkosten WF) 240 mm 0,035/0,039 W/(m x K) wird bei eingeschossigen Häusern ohne Dachgeschossausbau lose auf der Unterkonstruktion verlegt. Bei vom AG auszubauendem Dachgeschoss (ausbaufähiges DG) wird die Decke über dem EG ohne Wärmedämmung in der Kostenobergrenze berechnet. Die Dach- und

Deckenkonstruktion wird aus Nadelholz S10 - C24 ofengetrocknet gefertigt. Die Holzstärken richten sich nach den statischen Berechnungen bzw. den konstruktiven Erfordernissen. Das Dach wird mit einer Unterspannbahn versehen und erhält eine Lattung, abgestimmt auf die Dachsteine. Der Dachstuhl wird als Walm- oder Kehlbalkendach aus Fertigbindern errichtet, nach den Entwurfsplänen.

**Boden:** Die Dachkonstruktion mit Fertigbindern ermöglicht keinen Ausbau im Bodenbereich. Ein ausbaufähiges Dachgeschoss mit Studiobindern ist nicht in der Kostenobergrenze enthalten.

**Schornstein:** Auf Wunsch des AG kann ein Schornstein aus typengeprüften Fertigteilen mit den erforderlichen Anschlüssen erstellt werden, dessen Kosten nicht im Hauspreis enthalten sind.

#### G 4.2 Dachdecker- und Klempnerarbeiten

Die Eindeckung erfolgt mit Bitumenschindeln. Die Farbauswahl für die Schindel erfolgt auf Wunsch des AG bzw. nach der Vorgabe der örtlichen Genehmigungsbehörde. Eine Variante mit Betondachsteinen ist möglich. Die Farbauswahl für die Dachsteine erfolgt aus dem mit dem Dachdecker abgestimmten Standardprogramm.

Enthalten sind alle notwendigen Formteile, Lüftungselemente und Dunstabzugshauben.

Bei nicht ausgebauten Dächern ist das Dach ein Kaltdach und erhält eine Wärmedämmung von 240 mm Stärke mit  $0,035 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$ .

#### Dachüberstände

Alle Überstände ergeben sich aus den konstruktiven Erfordernissen, mindestens jedoch 500 mm im Traubereich. Die Trauf- und Ortgangschalung wird aus Profilbrettern hergestellt. Diese sind für den Anstrich farblos bzw. weiß vorbehandelt.

Der notwendige Wetterschutzanstrich aller sichtbaren Holzkonstruktionen ist Bestandteil des Gewerkes Malerarbeiten und somit nicht in der Kostenobergrenze enthalten.

#### Klempnerarbeiten

Es werden sichtbar vorgehängte, halbrunde Dachrinnen und Fallrohre aus Titanzink mit allen erforderlichen Formstücken angebaut. Die Fallrohre werden an den Traufseiten bis 300 mm oberhalb der Terrainhöhe montiert. Bei NAEFH werden sichtbar vorgehängte, rechteckige Dachrinnen und Fallrohre aus Vinyl/Aluminium mit allen erforderlichen Formstücken angebaut. Die Fallrohre werden an den Traufseiten bis 30 cm oberhalb der Terrainhöhe montiert.

Die Lieferung und Montage der notwendigen Standrohre muss im Zuge der Verlegung der Anschlussleitungen für die Oberflächenentwässerung erfolgen und ist somit nicht in der Kostenobergrenze enthalten.

### G 3 und G 5- G 9 Ausbau

#### G 3.1 Abklebung

Eine Abklebung der Bodenplatte wird nur ausgeführt, wenn der AG eine Standardgründung wünscht oder diese aus statischen Gründen erforderlich wird.

## G 3.4 Fliesenarbeiten

Die Fliesenarbeiten sind in der Kostenobergrenze für Bad und WC türhoch, in der Küche als Fliesenspiegel, dazu Bodenfliesen in diesen Räumen und dem HWR enthalten, schlicht weiß in einfacher Preiskategorie (Materialpreis 25 €/m<sup>2</sup>). Werden Fliesen beigestellt, erfolgt die Verarbeitung im Dünnbettverfahren einschl. der Vorbereitung des Untergrundes. In jedem Fall ist die Verlegung von Platten zwischen 10 cm und 35 cm Seitenlängen in der vKOG enthalten inkl. einer Bordüre in den Wandfliesen und der erforderlichen Fußleisten, jedoch nicht Diagonalverlegung.

## G 5 Trockenbauarbeiten

Verschalungen in Trockenbauweise von Balkendecken und Dachinnenseiten bei ausgebautem Dachgeschoss mit Gipskarton und Dampfsperre. Die Platten sind stumpf gestoßen. Das Verspachteln der Stoßfugen und der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel ist nicht in der Kostenobergrenze enthalten. Die Fuge zwischen Putz und Trockenbau ist dabei ein Kellenschnitt.

## Treppen/Bodenluken

Als Ausstieg zum Dachbereich ist eine Bodenluke mit gedämmerter handbetriebener Bodeneinschubtreppe 130 x 70 cm vorgesehen, bei ausgebautem Dachgeschoss ist eine Kiefernholztreppe mit offenen Stufen geplant. Bei ausbaufähigem Dachgeschoss ist die Treppe in das DG Eigenleistung inkl. der einzubauenden Wechsel im betroffenen Gebinde.

## G 6.1 Fenster, Balkontüren und Dachflächenfenster

Tischler- und Glaserarbeiten: Die senkrechten Fenster- und Fenstertürelemente werden als weiße Kunststofffenster mit 3-fach-Verglasung (Ug-Wert = 0,6 W/m<sup>2</sup>) eingebaut. Der Uw-Wert resultiert aus der jeweiligen Fensterkonstruktion und liegt i.d.R. zwischen 0,9 und 1,3 W/m<sup>2</sup>, je nach Größe und Ausstattung der Fenster. Fenster über 1260 mm Breite werden als doppelflügelige Stulpfenster ausgeführt. Bei NAEFH werden weiße Kunststofffenster amerikanischer Bauart mit einer Wärmeschutz-Isolierverglasung (Uw-Wert = 0,7 W/m<sup>2</sup>) eingebaut.

Die Anzahl, Anordnung und Öffnungsart der Fenster ergibt sich aus der Architekturplanung. An allen senkrechten, nicht feststehenden Fenstern werden verschließbare weiße Einhand-Dreh-Kippbeschläge angebaut, bei NAEFH auch vertikale oder horizontale Schiebefenster.

Eine farbige Gestaltung der Kunststofffenster, Sprossen, so wie Holzfenster ist nicht in der Kostenobergrenze enthalten.

Dachflächenfenster, z.B. Fabrikat „Velux“ oder gleichwertig (Ug-Wert = 0,7 W/m<sup>2</sup>) sind nicht in der Kostenobergrenze enthalten. Der Uw-Wert bei Aufnahme in die Zusatzleistungen (ZL) ist i.d.R. 1,0 - 1,2 W/m<sup>2</sup>

Außenfensterbänke werden in Aluminium naturfarben eingebaut, bzw. entfallen bei NAEFH wegen der Konstruktionsart der Fenster.

Innenfensterbänke sind entweder in Fliesenflächen gefliest wie im Wandbereich (Bäder), sonst Naturstein „Aggro-Marmor“ (oder gleichwertig), geschliffen und poliert, 20 mm stark, alternativ Resopal o.ä. ohne Mehrkosten. Bei NAEFH sind die Innenfensterbänke aus GK.

Bei bodentiefen Fensterelementen werden keine Fensterbänke, Rollschichten und Trittstufen eingebaut. Der Anschluss an die Außenanlagen erfolgt bauseitig.

## Hauseingangstür

Die Hauseingangstür besteht aus einer massiven Rahmenkonstruktion aus Kunststoff, Farbe weiß. Es handelt sich hierbei um eine einflügelige Tür, lichter Durchgang ca. 95 cm. Das Hauseingangspodest ist Eigenleistung des AG.

## Zugangskontrolle und Sicherheitstechnik gegen Einbruch

Die Hauseingangstür erhält ein Sicherheitsschloss ABUS Bravus oder gleichwertig (Stifteschloss mit Bohrmuldenschlüssel), code-geschützt und vorbereitet für Smarthomefunktion.

Die Fenster erhalten die Sicherheitsstufe RC2, d.h. Pilzkopfverriegelung und einbruchsicheres Glas nach EN 365, sowie verschließbare Fensteroliven/-riegel.

Weitere Zugangskontroll- und Sicherheitstechnik gegen Einbruch ist in der vKOG nicht geplant.

## G 6.2 Innentüren

Standardtüren sind formgestaltete Innentüren in der Farbe uni weiß mit Futter, Bekleidung und eingelegter Dichtung. Das Türblatt verfügt über eine Verbundmittellage für normale Beanspruchung im Wohnbereich. Griffgarnituren lt. Musterkollektion der Lieferfirma, Messing o.ä. Die Anzahl und Anordnung der Türen ergibt sich aus der Entwurfsplanung.

## G 7 Estrich, Fußbodenauflbau

Wenn der AG keinen Aufbau auf der Schwedenplatte wünscht, kommt im Erdgeschoss kein Estrich zur Ausführung, die Sohlplatte wird dann ggf. abgeschliffen und wird für die Fußbodenbeläge vorbereitet. Wünscht der AG einen weiteren Aufbau im EG, wird ein Verbundestrich ausgeführt.

Bei ausgebautem Dachgeschoss: Als schwimmender Estrich in der notwendigen Stärke mit Trittschalldämmung.

## G 8 Elektroarbeiten

### G 8.1 Allgemeines

Die Hauptleitung ist durch den AG über das örtlich zuständige Versorgungsunternehmen einschließlich Hausanschluss und Zähler im HWR herzustellen. Die Elektroanlage wird nach den Bestimmungen der VDE und unter Berücksichtigung der Vorschriften des zuständigen Energieversorgungsunternehmens erstellt. Ein Potentialausgleich aus verzinktem Bandstahl wird in die Fundamentplatte eingebaut.

Die Anschlussleitung zwischen dem Hausanschluss und dem Zählerschrank (ca. 3 m) sind in der Kostenobergrenze enthalten sofern der Hauptanschluss innerhalb des Gebäudes liegt. Installationen außerhalb des Gebäudes sind in der Kostenobergrenze nicht berücksichtigt.

Beleuchtungskörper sind bauseitige Leistungen.

### G 8.2 Brandschutz

Es werden die gesetzlich vorgeschriebenen Rauchmelder und ein CO-Melder eingebaut, nicht vernetzt, aber für Smarthome-Funktion vorbereitet.

## Anschlüsse

Flur/Diele: 1 Lichtauslass mit Wechselschaltung, 1 Steckdose, 1 Leerrohr/Leerdose für Telefon (wahlweise hier, im HWR oder einem anderen vom AG bestimmten Raum), Rauchmelder.

Küche: 1 Deckenlichtauslass mit Wechsel- oder Ausschaltung, 1 Steckdose für Kühlschrank, 1 Steckdose für Dunstabzug, 1 Steckdose für Geschirrspülmaschine, 1 Herdanschlussdose (Drehstromanschluss), 4 Doppelsteckdosen, wahlweise 2 Lichtauslässe mit Ausschaltung oder 2 Steckdosen

Wohnzimmer: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, ggf. Wechselschaltung, 1 Doppelsteckdose bei Antennen, 1 Leerohr und 1 Leerdose für Antenne, 4 weitere Doppelsteckdosen nach Wahl, Rauchmelder.

Essplatz: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, 2 Doppelsteckdosen,

HWR: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, 4 Doppelsteckdosen, Anschluss Heizung wenn HAR gesondert: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, 2 Doppelsteckdosen, Rauchmelder.

Gäste-WC: 1 Wandauslass mit Ausschaltung, 1 Steckdose.

Schlafzimmer: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, ggf. Wechselschaltung, 1 Steckdose, 3 Doppelsteckdosen, Rauchmelder.

Kinderzimmer oder sonstiger Raum bis 20 m<sup>2</sup>: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, ggf. Wechselschaltung, 1 Steckdose, 3 Doppelsteckdosen, Rauchmelder.

Bad: 1 Deckenlichtauslass mit Ausschaltung, 1 Wandauslass mit Ausschaltung, 1 Feuchtraumsteckdose am Waschtisch, 2 Doppelsteckdosen

Schwachstromanlage: Klingelanlage mit Druckknopf an der Haustür, mit Summer bzw. Gong in der Diele.

## Installation

In den Wohnräumen wird grundsätzlich eine Hinterwandinstallation eingebracht, Mantelleitung in den Decken. Material: Es werden grundsätzlich Innenwandsteckdosen- und Schalter von Markenherstellern installiert. Auswahl aus dem Musterprogramm des Unternehmers. Beleuchtungskörper sind bauseitige Leistungen. Die Vorbereitung für und die Installation einer Smarthomeanlage ist in der vKOG nicht enthalten.

## G 9 Heizungs- und Lüftungsanlage, Sanitärinstallation

Vorgesehen ist eine EnEV-2016-gemäße Nutzenergieerzeugung mit Erreichung des KfW-Energie-Effizienzhaus-40-Standards, nämlich eine Sole-Wasserwärmepumpe ohne zusätzlichen Pufferspeicher, bzw. eine Luft-Wasser-Wärmepumpe, je nach Zulässigkeit im Baugebiet. Diese wird im HWR/HA installiert. Auf Wunsch und solange dies noch für eine KfW-40-Anlage zulässig ist, wird alternativ eine Brennwert-Gastherme mit Warmwasserbereitung, Pufferspeicher, Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung durch Solarelemente eingebaut, wenn die Dachform und -Größe, so wie die Himmelsrichtung, die Gebäudekonfiguration und Fenstergrößen, örtliche Bauvorschriften und Verfügbarkeit von Gaszuleitung zum Grundstück dies zulassen. Jedenfalls müssen diese Parameter die Herstellung eines KfW-40-Hauses zulassen. Die Heizwärmeverteilung erfolgt durch eine außen- und raumtemperaturgesteuerte Fußbodenheizung, je nach Wunsch in der Schwedenplatte (Gründung (2)) oder im FB-Überbau (ZL Gründung (1) oder (1A)). Eine Lüftungsanlage Marke DIMPLEX ZL 155 HFC oder gleichwertig wird eingebaut mit dezentraler Zuluft- und zentraler Abluftführung, im Bereich des Daches/Wärmedämmung/Installationsebene der Trockenbaudecke.

## Sanitärinstallation

## Schmutzwasserentsorgung

Die Abflussrohre sind nach den örtlichen Vorschriften aus Kunststoff (KE). Sie werden von den Objekten auf kürzestem Wege zur Außenkante des Baukörpers geführt und mit allen notwendigen Formstücken frostsicher unter der Fundamentplatte eingebaut und über KE-Leitung über das Dach entlüftet. Der AG ist für den Anschluss seines Hauses an die Ver- und Entsorgungsnetze verantwortlich und stellt diese auf eigene Kosten her.

#### Trinkwasserversorgung

Die Zuleitung ist durch den AG von der örtlich vorhandenen Wasserversorgung zum HWR mit einem zugelassenen Zähler zu legen.

Die Sanitärinstallation beginnt nach der Wasseruhr. Die Kalt- und Warmwasserleitungen werden zu den Entnahmestellen und zur Heizung in der Installationsebene der Trockenbaudecke verlegt. Die Warmwasserleitung wird isoliert, auf Wunsch wird eine Zirkulationsleitung eingebaut, was die Anlagenwerte für die EnEV-Berechnung verschlechtert. Die Küche erhält eine Kalt- und Warmwasserzuleitung, eine Warm- oder Kaltwasserzuleitung für den Geschirrspüler und einen Abfluss für die Spüle. Im HWR werden eine Kaltwasserzuleitung und ein Abfluss für die Waschmaschine installiert, so wie für ein weiteres Ausgussbecken. Das WC erhält eine Kalt- und eine Warmwasserzuleitung und je einen Abfluss für das Waschbecken und das WC-Becken. Das Bad erhält eine Kalt- und eine Warmwasserzuleitung sowie je einen Abfluss für Handwaschbecken, Badewanne, Dusche und WC.

#### Sanitärobjekte

Die Farbe der Sanitärobjekte ist weiß. Im Badezimmer ist eine Stahleinbauwanne ca. 75 x 170 cm groß mit verchromter Einhebel-Wannenfüll- und Brausebatterie, Brauseschlauch, sowie Handbrause mit Gelenkstück und Wandhalter vorgesehen, wandhängendes WC mit Kunststoffsitz, Sanitär-Keramik-Waschtisch ca. 65 cm im Badezimmer. Porzellanablage, Spiegel, Papierrollenhalter, Handtuchhalter werden durch den AG beigestellt und vom AN verbaut. Für das Duschbad wird ein Bodenablauf installiert, jedoch keine Duschwanne. Das Gäste-WC wird mit Handwaschtisch ca. 45 cm mit verchromter Einhebelmischbatterie, wandhängendes WC mit Kunststoffsitz ausgerüstet, Porzellanablage, Spiegel und Papierrollenhalter werden durch den AG beigestellt und vom AN verbaut. WC's sind wandhängend, außer bei Einbau amerikanischer Objekte.

#### G 10 Sonstiges:

Malerarbeiten innen und außen sowie sämtliche Nebenleistungen dieser Gewerke sind in der Kostenobergrenze nicht berücksichtigt. Zu den Malerarbeiten zählt das Spachteln aller Oberflächen inkl. Trockenbau.

Während der bauüblichen Trocknungs- und Setzungsphase können geringfügige Veränderungen an den sichtbaren Oberflächen entstehen. Das stellt keinen Mangel oder Nachbesserungsgrund dar, da hierfür DIN-Normen maßgeblich sind.

Eine spätere bauseitige Gartengestaltung muss sicherstellen, dass die Fundamente in den vorgesehenen frostfreien Bodenbereichen verbleiben.

Zusatzaufgaben (ZL) und Minderleistungen, die als Eigenleistungen (EL) erbracht werden sollen, können hierunter abweichend vereinbart werden.

Häufige gewählte Zusatzleistungen, nicht in der KOG bei den vorgenannten Standards enthalten, diese müssen gesondert in der nachfolgenden Weise vereinbart werden:

## BAUCONSULTING DIPLOMINGENIEUR KARL-HEINZ URBAN

### Variable Kostenobergrenzen für Einfamilienhäuser (vKOG) - ohne Sonderausstattungen

#### KfW 40 BASIS

m2-->	75	88	100	113	125	138	150
€/m2 -->	2985	2667	2353	2174	1850	1887	1786
KOG € -->	223881	233333	235294	244565	231250	259434	267857

#### KfW 40 NAEFH

m2-->	75	88	100	113	125	138	150
€/m2 -->	4179	3733	3294	3043	2800	2642	2500
KOG € -->	313433	326667	329412	342391	350000	363208	375000

#### ZUSATZKOSTEN AUS ZUSATZLEISTUNGEN (ZL)

MASSIVHAUS	FROSTSCHÜRZEN	HYBRID MASSIV MIT DÄMMUNG UND VERKLEIDUNG OHNE VERBLENDER	PDH POST DESIGN	AVANTGARDE HOMES	KUBUS
100 €/M2	50 €/M2	100 €/M2	200 €/M2	-400 €/m2	-50 €/M2

#### SONDERBAUTEILE

ROLLLADEN JE FENSTER, MANUELL	800 €
VORDÄCHER JE M2 AUFSICHTSFLÄCHE	1 850 €
DACHÜBERSTAND >500 MM, JE M2 UNTERSICHT	950 €
KNIESTOCK BIS 750 MM, JE LFD. M GANZ UMLAUFEND	800 €
VERBLENDER JE M2 ANSICHTSFLÄCHE	300 €
SENIOREN-/BEHINDERTENGERECHT 1 G	7 000 €
SENIOREN-/BEHINDERTENGERECHT 2 G	18 000 €
SCHORNSTEIN	6 000 €
KAMIN STANDARD	10 000 €
ECO-VERTRÄGLICHE STOFFE (DÄMMUNG ETC.)	8 500 €

WEITERE SONDERBAUTEILE AUF ANFRAGE ODER IM INTERNET, EBENSO MÖGLICHKEITEN ZUR EINBRINGUNG VON EIGENLEISTUNGEN (EL)

## ERLÄUTERUNGEN

ZL = Zusatz-Leistungen, EL = Eigen-Leistungen

### Rollläden (ZL)

Rollläden sind manuell betrieben aus Kunststofflamellen, Elektroantriebe ergeben weitere Zusatzkosten von 400 €/Rollladen.

### Vordächer (ZL)

Vordächer werden je nach Wunsch im gleichen Material wie das Hauptdach geliefert oder als Glasvordächer.

### Verblendmauerwerk (ZL)

Der Standardaufbau der Außenwände wird ersetzt durch Außenwandaufbau aus PP  $\lambda$  0,10 , DF 4, Rohd 0,50, 175 mm mit Dämmung 0,035 W/(m x K) (140 mm), 20 mm Luftsicht und Verblendschale (bis 115 mm). Außenfensterbänke bei Verblendsteinen als Rollschicht.

### Hybridaußenwand (Wandaufbau (W2)) (ZL)

Der Standardaufbau der Außenwände wird ersetzt durch Außenwandaufbau aus PP  $\lambda$  0,10 , DF 4, Rohd 0,50, 175 mm mit Dämmung 0,035 W/(m x K) (140 mm), >20 mm Luftsicht und Holzverkleidung (bis 115 mm).

### Senioren-/Behindertengerecht 1G/2G (ZL)

Alle Innentüren werden mit 1000 mm Rohbaubreite hergestellt, Badezimmertüren auf Wunsch als Schiebetüren, alle weiteren Items richten sich nach DIN 18025 inkl. der Stufenhöhen und Rampen. Dazu wird ein Treppenfahrstuhl zum 1. OG eingebaut (2G).

### Schornstein (ZL)

Auf Wunsch des AGn wird ein Schornstein aus typengeprüften Fertigteilen mit den erforderlichen Anschlägen und Zugang zur Reinigung erstellt, bzw. ein Edelstahlschornstein außenliegend.

### Kamin Standard (ZL)

Der Standardkamin wird mit maximalem Umfang von 4000 mm bzw. maximaler Ansichtsfläche (z.B. über Eck) von 2000 mm hergestellt.

### Eco-verträgliche Stoffe (ZL)

Alle Dämmstoffe werden als natürliche und leicht recyclebare Baustoffe (Holzwolle und Schaumglas) eingebaut. Massive Wände (W1) sind nicht möglich, außer bei Verwendung von Ziegeln mit Perlitefüllung. Die Fenster sind Holzfenster.

### Holzfenster (ZL)

Holzfenster werden als Zusatzleistung geliefert. Die KOG erhöht sich dadurch um 75 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche

### Dachdeckung alternativ (ZL)

Tondachpfannen werden in der Kostenobergrenze berechnet mit 30 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche.

#### Ausbaufähiges Dachgeschoss (EL)

Das Haus erhält in diesem Falle ein ausbaufähiges Dachgeschoss, d.h. den Rohbau des Dachgeschosses, nämlich Gebinde inkl. Decke zum DG und Dachdeckung, so wie Anschlüsse für Installationsleitungen. Die Heizung wird für den späteren Ausbau bemessen. Fenster im Giebel (darin 1 x Ausstiegsfenster für Brandschutz) und 2 Dachflächenfenster werden eingebaut, gem. Architekturplanung. Innenputz oder Verkleidung an den Giebeln ist nicht vorgesehen. Die Kosten der EL werden gesondert ermittelt und als Abzug vereinbart, sonst werden für das Haus die Basiskosten als Grundlage genommen.

NAEFT KHU