

Allgemeine Baubeschreibung

Effizienz PLUS

1. Allgemein

Die Ausführung unserer Häuser erfolgt konventionell (Stein auf Stein) in handwerksgerechter Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie nach dem ab **01.11.2020** gültigen Gebäudeenergiegesetz (GEG).

Die Häuser von **MHM** werden in einem persönlichen Planungsgespräch individuell nach den Wünschen des **AGs** geplant.

Zusätzlich zu der gemeinsamen, umfangreichen Endabnahme mit dem **TÜV Rheinland**, wird auch die Dichtheit des Hauses gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) durch einen **Sachverständigen** gemessen. Dieser überprüft und dokumentiert die Einhaltung der Grenzwerte. Der Messbericht einschließlich **Dichtheitszertifikat** wird dem **AG** ausgehändigt.

Zur Sicherheit des **AGs** erfolgt die Messung in **zwei Phasen**. In der **ersten Phase** wird nach Einbau der Fenster, Fenstertüren, Haustüre, Dämmung und der Dampfsperre im OG / DG die Dichtheit gemessen und **dokumentiert**. Mögliche Undichtigkeiten können so schnell und sicher behoben werden. Die **zweite Messung**, welche den Wert des Hauses als **Effizienz PLUS - Haus** bestätigt, erfolgt dann bei der Endabnahme.

2. Architekten- und Ingenieurleistungen

Für das Bauvorhaben erstellen wir nachfolgende Unterlagen:

- ✓ Entwurfsplanung
- ✓ Genehmigungsplanung in 4-facher Ausfertigung im Maßstab 1:100
- ✓ Entwässerungsplan / Lageplan als Freiflächengestaltungsplan
- ✓ Wohnflächenberechnung
- ✓ Berechnung des umbauten Raumes
- ✓ Statische Berechnung des Hauses
- ✓ Wärmeschutzberechnung (Energieausweis) gemäß gültigem Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- ✓ Ausführungsplanung im Maßstab 1:50

Geringfügige Veränderungen der Wohn- und Nutzfläche / Kubatur

Bei geringfügigen Veränderungen der Wohn- und Nutzfläche erfolgt kein Flächenausgleich, sofern diese durch veränderte Außenmaße, zusätzlich gekaufte Sonderausstattungen oder Rauminhalte des Haustyps auf Wunsch des **AGs** oder Vorgaben aus dem Bebauungsplan begründet sind. Der vereinbarte **Pauschalpreis** bleibt dann unverändert. Die Häuser werden in einem persönlichen Planungsgespräch **individuell** nach den Wünschen des Bauherrn geplant. Dabei ist die Giebelseite immer die kürzere Seite des Hauses (Ausnahme Doppelhaushälften). Das Verhältnis von Giebel zu Traufe beträgt maximal **9 zu 10**.

3. Bauleitung

Die vereinbarte Bauleistung wird durch unsere **qualifizierte Bauleitung** vor Ort gewährleistet. Sie **koordiniert** die Abläufe und den **Informationsfluss** zu den beteiligten Architekten, Ingenieuren, Handwerkern sowie Lieferanten und stellt die **Ausführungsqualität** im Rahmen unseres Auftrages sicher. Der Bauleiter hält **engen Kontakt** zum **AG**, um sich regelmäßig über den Bautenstand auszutauschen. Gemeinsame Baustellentermine werden auf dem direkten Weg zwischen Bauleiter und **AG** vereinbart. Selbstverständlich unterstützt unser Bauleiter den **AG** bei der zeitlichen Koordinierung der **Versorgungsunternehmen** ebenso in Bezug auf **Baustrom** und **Bauwasser**.

4. Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung umfasst die Bereitstellung aller erforderlichen Hilfsgeräte (wie z.B. Maschinen, Gerüste, Fahrzeuge usw.), welche zur Ausführung der in dieser Baubeschreibung aufgeführten Leistungen notwendig sind.

Bauschutt, Baustoffreste und Verpackungsmaterialien, welche im Rahmen der Bauarbeiten seitens **MHM** anfallen, werden durch **MHM** entsorgt. Zusätzliche Entsorgungskosten durch Bereitstellung eines **Bauschutt-Containers** fallen somit **nicht** an. Eine **Baustellentoilette** wird für die Bauzeit von **MHM** gestellt.

Die Baustellensicherung, falls erforderlich (z.B. Bauzäune, Straßensperrungen oder Umleitungen), erfolgt durch den **AG**.

Der Baugrund wird **MHM** vom **AG** bebauungsfähig und frei von Altlasten übergeben. Der Zufahrtsweg und das Grundstück sind so herzurichten und zu befestigen, dass Fahrzeuge bis 40t bzw. Schwerlastverkehr mit einer Länge von 20m, einer Breite von 3,0m und einer Höhe von 4,0m frei anfahren können. Die Zuwegung zu den Bohrpunkten auf dem Grundstück und das Bohrplateau sind im Rahmen der Tiefbauarbeiten nach Erfordernis des Bohrunternehmens zu erstellen. Die Zuwegung darf dabei max. 15% Neigung aufweisen. Der **AG** stellt ausreichende Flächen für Zufahrten sowie Arbeits- und Lagermöglichkeiten unmittelbar im Bereich der geplanten Bebauung bereit. Werden hierzu öffentliche Flächen benötigt, so ist vom **AG** sicherzustellen, dass die Nutzungsgenehmigungen vor Baubeginn vorliegen.

Ferner sind folgende Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser vom **AG** zur Verfügung zu stellen:

- Baustromanschlusskasten nach VDE mit mindestens einmal 64A (Ampere), einmal 32A (Ampere) / 380V (Volt) und zweimal 16A / 380V auf dem Grundstück
- Bauwasseranschluss als Standrohr mit 5 bar - 3/4" bzw. Bauwasseranschluss auf dem Grundstück
- Bohrwasseranschluss als Standrohr mit 5 bar und 2"

Alle zur Absteckung des Gebäudes notwendigen Grenzsteine müssen vermessen und sichtbar sein.

5. Bodengutachten

Das Bodengutachten ist ein äußerst wichtiger Bestandteil einer **soliden** Ausführung des Hauses und grundsätzlich bauseitig durch den **AG** zur Verfügung zu stellen. Er lässt spätestens nach erfolgter Gebäudepositionierung die grundsätzliche **Bebaubarkeit, Tragfähigkeit, Beschaffenheit** und die **Versickerungsfähigkeit** (falls eine Entwässerung auf dem Grundstück vorgesehen ist) des Baugrundes durch einen **Bodengutachter** überprüfen und stellt das Gutachten **MHM** zur Verfügung.

Inhalte des Bodengutachtens sind:

- ✓ Feststellung der Erdbebenzone
- ✓ Feststellung der Bodenarten
- ✓ Bodenmechanische Kennwerte (z.B. Bettungsmodul, Sohlspannung, etc.)
- ✓ Grundwasserverhältnisse (Angabe z.B. zu Wassereinwirkungsklasse, Bemessungswasserstand)
- ✓ Bodenklassen
- ✓ Erforderliche Gründungsempfehlung für das Bauvorhaben (wie z.B. Frostschrünze)
- ✓ Erforderliche Trockenhaltung des Bauvorhabens z.B. Drainierung, Pumpensumpf usw.
- ✓ Hinweise für die Herstellung der Baugrube
- ✓ Abdichtungsmaßnahmen am Bauwerk gemäß Bemessungswasserstand

Die Kosten für das Bodengutachten trägt der **AG**, wenn kein **Freizeit-Plus-Paket** durch den **AG** beauftragt wurde.

6. Tiefbauarbeiten

Diese sind **nicht** im Leistungsumfang von **MHM** enthalten, da der tatsächliche Aufwand der zu erbringenden Tiefbauarbeiten erst festgestellt werden kann, wenn **Bodenbeschaffenheit, Größe, Ausführung, Höhe** und **Standpunkt** des Hauses feststehen. Erst nach **Vermessung** des Grundstücks, endgültiger Hausplanung und **Hauspositionierung** sowie Auswertung des **Bodengutachtens** wird **MHM** Klarheit über vorgenannte Punkte erlangen. Unsere **langjährige Erfahrung** zeigt, dass es meist die **wirtschaftlichste** Lösung ist, die **Tiefbauarbeiten** direkt durch den **AG** an einen **ortsansässigen** Tiefbauunternehmer zu vergeben.

Im Zuge der Beauftragung eines **Freizeit-Plus-Paketes** durch den **AG** erfasst **MHM** die **erforderlichen Massen**, und übergibt eine Leistungszusammenstellung zur Angebotsanfrage durch den **AG**. Die Auftragsvergabe kann somit unkompliziert und vergleichbar durch den **AG** in **Koordination** mit dem **Bauleiter** erfolgen.

7. Grob- und Feinabsteckung

Die Absteckung des Baukörpers und das Herstellen des Schnurgerüsts auf Winkelböcken mit Höhenfestlegung hat der **AG** durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur vor Baubeginn ausführen zu lassen. Die Oberkante der rohen Bodenplatte sollte im Mittel **ca. 16cm** über Gehsteig am Grundstück liegen. Bei Fertigstellung der Grob- und Feinabsteckung ist **MHM** ein Absteckprotokoll und ein Höhenriss zu übergeben.

8. Selbsttragende Bodenplatte mit konventioneller Bewehrung

Die Bodenplatte hat eine Standarddicke von **25cm**, mit einer konventionellen Bewehrung **bis 16 kg pro Quadratmeter**, basierend auf den Voraussetzungen einer Mindestbodenpressung von 200 kN/m² und einer Bettungsziffer von $k_s \geq 20$ MN/m³.

Abweichungen können aus statischen Gründen oder aufgrund der Ergebnisse des Bodengutachtens erforderlich sein und werden dem **AG** gesondert berechnet. Die **Abwasserleitungen** werden bei nicht unterkellerten Häusern unter der Bodenplatte auf direktem Weg nach außen verlegt. Die Leitungen enden **ca. 0,50m** von der Außenkante des Hauses. Der Anschluss aller Grundleitungen an die Kanalisation ist im Rahmen der Tiefbauarbeiten bauseitig auszuführen. Innerhalb der Bodenplatte ist ein **Funktionspotentialausgleichsleiter** verlegt, dessen **Anschlussfahne** im Technikraum endet. Für den bauseitig notwendigen äußeren Ringerder aus Edelstahl werden Anschlussfahnen vorgesehen, die **ca. 0,5m** vor Außenkante des Gebäudes enden. Die Dämmung der Bodenplatte zur Erreichung eines **Effizienz PLUS - Hauses** erfolgt auf der Bodenplatte, um sowohl der **statischen Tragfähigkeit** Rechnung zu tragen, als auch möglicher **energetischer Verluste** vorzubeugen.

9. Feuchtigkeitsschutz

Unsere Häuser sind eine Anschaffung für's Leben und Feuchtigkeit ist der größte Feind des Hauses. Deshalb werden die **Bodenplatten** unserer Häuser mit einer **hochwertigen** und **DIN-gerechten Abdichtung** (DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.2-E) **auf der Bodenplatte** ausgeführt. So erlangt der **AG** besondere Sicherheit gegen Feuchtigkeit.

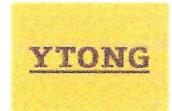
Sollten sich aus dem Baugrundgutachten höhere Anforderungen an die Abdichtung ergeben, sind die zusätzlichen Maßnahmen als Zusatzleistung gesondert zu vergüten. Der Mauerwerkssockel wird über fertigem Gelände durch einen **feuchtigkeitsunempfindlichen Sockelputz** inkl. **Dichtschlämme** gegen Spritzwasser geschützt. Im Zuge der Erstellung der Außenanlagen durch den **AG** verweisen wir auf die Einhaltung der DIN 18533 und DIN 4095.

10. Ver- und Entsorgung / Gebäudeentwässerung

Die Schmutzwasserleitungen aus KG-Rohren PVC-U (mind. SN 4 = Ringsteifigkeit; DN100, einschließlich aller Formstücke) werden nach Entwässerungsplan unter der Bodenplatte und auf direktem Weg bis ca. 0,50m vor Hausaußenkante verlegt. Die Regenentwässerung ist durch den vom **AG** beauftragten Tiefbauer an die unter Punkt 16 definierten Fallrohre anzuschließen. Zusätzlich werden **Leerrohre** für die Versorgungsunternehmen auf dem kürzesten Weg vom Technikraum bis zu 0,50m vor die Hauskante **unterhalb der Bodenplatte** verlegt (Wasser, z. B. 2 Stück Leerrohre für die Wärmepumpenzufuhr). Diese Leerrohre werden außen zusätzlich mit **Dichtungskragen** durch **MHM** und innerhalb des Leerrohres durch den Versorger / **AG** abgedichtet, um auch hier **optimalen Feuchtigkeitsschutz** zu gewährleisten. Für die Einführung der übrigen Versorger wie z.B. Strom, Telefon, wird durch **MHM** ein rundes Rohbauteil für eine **Mehrsparthenauseinführung** (z.B. Doyma Quadro Secura Nova BP+) mit 3m langen biegesteifen Mantelrohren DN 90 **zum späteren Einbau** einer bauseitig zu liefernden und **einzubauenden Mehrsparte** in der Bodenplatte vorgesehen.

Gegebenenfalls notwendige Zusatzleistungen, wie z.B. Rückstausicherungen oder Hebeanlagen bei nicht ausreichendem Gefälle in Bezug auf die Kanaltiefe oder Rückstauenebene sind nicht Gegenstand der Leistung von **MHM** und müssen gesondert vereinbart werden. Die Informationen zu den Hausanschlüssen nebst eventuell erforderlichen Zusatzarbeiten sowie Kosten entnimmt der **AG** den Anschlussbedingungen des jeweiligen Versorgers (z.B. Stadtwerke, Abwasserzweckverband, Stromversorger, Telekommunikationsanbieter).

11. Rohbau / Mauerwerk



Außenwandaufbau:

Die Außenwandkonstruktion ist für die **Wohnqualität** und den **langfristigen Wert** des Hauses entscheidend. Wir erstellen unsere **Effizienz PLUS - Häuser** aus hochwärmedämmendem, **massivem** und **homogenem** Porenbetonmauerwerk in einer Außenwandstärke von **36,5cm** mit einer Festigkeitsklasse von **PP 2** und einer Wärmeleitfähigkeit von **$\lambda = 0,08$ W/mK**. Dieses **monolithische** Mauerwerk namhafter Markenhersteller zeichnet sich durch seinen **dreidimensionalen Wärmeschutz** aus.

Der Einsatz **natürlicher Rohstoffe** wie Sand, Kalk und Wasser lässt ein umweltgerechtes und zeitgemäßes Bauen zu und ermöglicht den bewussten **Verzicht auf Wärmedämmverbund-Systeme**.

Die **Transmissionsverluste** unserer Gebäudehüllen liegen **deutlich** unter den geforderten Mindestwerten und die Leistungsfähigkeit des **Primärenergiesystems** auf **EF 55 Niveau** sind optimal aufeinander abgestimmt, sodass ein **ökologisch, ökonomisch** und **statisch** hochwertiges **Effizienz PLUS - Haus** entsteht.

Nach den Konstruktionsfestsetzungen von **MHM** unterscheiden sich je nach Haustyp die Geschoss- und Drempeelhöhen:

Haustyp	Erdgeschoss	Obergeschoss	Dachgeschoss	Drempele inkl. Ringanker
	(Lichte Rohbauhöhen)			
Adventis	2,635m	2,885m	-	-
Bungalow / Terrassenbungalow	2,885m	-	-	-
Domus / Domus XL	2,635m	2,885m	-	-
Generation @	2,635m	-	Ausbaureserve	-
Nova	2,635m	-	2,745m	1,01m → nutzbare Innenhöhe im Abseitenbereich beträgt ca. 1,15m
Vario / Vario XL	2,635m	-	2,745m	0,75m → nutzbare Innenhöhe im Abseitenbereich beträgt ca. 90cm
Villa / Villa XL	2,635m	2,885m	-	-
Vito	2,635m	2,635m	First offen bis UK Firstzangen	-
Vito XL	2,635m	2,635m	First offen bis UK Firstzangen	-

Innenwandaufbau:

Die tragenden 17,5cm starken und nichttragenden 11,5cm starken Innenwände bestehen aus **massivem Porenbetonmauerwerk**. Sofern es sich bei dem zu erstellenden Objekt um ein Doppel- oder Reihenhaus handelt, erfolgt die Ausführung der Haustrennwand zur angrenzenden Haushälfte aus **24cm** starkem Mauerwerk. Das geschuldete, bewertete Schalldämmmaß R'_{w} für die Gebäudetrennwand liegt bei 60 dB für Doppelhäuser auf Bodenplatte und 64 dB für Doppelhäuser mit Keller – nach Porenbetonmerkblatt*1. Alle Innenwände werden in der Steifigkeitsklasse PP4, Gebäudetrennwände werden in PP6 hergestellt. Sollte die Haustrennwand des **Nachbargebäudes** nicht gleichzeitig und direkt vollflächig überdeckend an der gesamten Haustrennwand des **AGs** ausgeführt werden, so sind hier vom **AG** weitere Maßnahmen zur Einhaltung des Wärme- und Feuchtigkeitsschutzes zusätzlich, kostenpflichtig zu beauftragen. Dies gilt ebenfalls bei Versätzen in der Höhen- und Tiefenpositionierung des Gebäudes zum Nachbargebäude. Hier müssen ebenso Wärme- und Feuchtigkeitsschutz sowie möglicherweise Anschlussarbeiten zum Nachbargebäude vom **AG** zusätzlich beauftragt werden.

12. Trockenbau

Zwischen den Dachsparren und Kehlbalken bzw. in der Balkenlage wird zum Wohnraum hin eine **18cm** starke, hochwertige Wärmedämmung (WLG 035) eingebaut. Darunter wird eine PE-Folie als Dampfbremse, eine **doppelte** Lattung sowie eine Gipskartonverkleidung angebracht. Die Dampfbremse wird **luftdicht** verklebt und erfüllt selbstverständlich die hohen Anforderungen eines **Effizienz PLUS - Hauses**. Zum Spitzboden wird eine **wärmegeämmte** Bodeneinschubtreppe mit **luftdichtem Schließsystem** in der Größe **70cm/140cm** ausgeführt. Ebenfalls zum Gewerk Trockenbau gehören sämtliche **Verkastungen** und **Verkleidungen** (außer Haustechnikraum). Die Bereiche, bei denen Sanitärobjekte (z.B. Waschbecken, WC) zur Ausführung kommen, werden selbstverständlich in einer **hochwertigen Vorwandinstallation bis 1,00m** Breite ausgeführt. Die Vorwandbereiche von WC's im Erdgeschoss sowie allen Waschtischen werden mit einer Höhe bis maximal 1,20m, gemessen von Oberkante des fertigen Fußbodens, hergestellt. Die WC's im Ober- / Dachgeschoss erhalten bis zu einer Breite von 1,0m eine **raumhohe Verkastung**. Verkleidete, **massive Stahlgestelle** garantieren Langlebigkeit und dienen als zusätzliche Abstellfläche. Der **Schallschutz** wird so ebenfalls enorm gesteigert. Alle Spachtelarbeiten sind im Rahmen der Malerarbeiten Eigenleistung des **AGs**.

13. Dachstuhl

Der Dachstuhl wird gemäß Konstruktionsfestlegung von **MHM** ausgeführt. Die Dachkonstruktionen werden bei den Haustypen **Vito, Vario, Nova und Generation@** aus **kammergetrockneten Konstruktionsvollhölzern** und bei den Haustypen **Adventis, Villa, Domus, und Bungalow** als **freitragende Binderkonstruktionen** ausgeführt. Konstruktive Kleinteile, einschließlich Windrispenband sind verzinkt.

Das Dach ist für die **Windlastzone 2** und eine **Schneelast** von **0,85kN/m²** ausgelegt. Wohnflächenverluste aufgrund geforderter Verringerung der Dachneigung oder des Dremfels (z.B. durch Vorgabe aus dem Bebauungsplan) gehen zu Lasten des **AGs**.

Nach den Konstruktionsfestsetzungen von **MHM** unterscheiden sich je nach Haustyp die Dachform, Dachneigung und Größe der Dachüberstände:

Haustyp	Dachform	Neigung	Dachüberstand		
			Traufe	Ortgang	Anbauseite DHH
Adventis	Satteldach	22°	ca. 50cm	ca. 20cm	
Bungalow / Terrassenbungalow	Walmdach	22°	ca. 50cm	ca. 50cm	-
Domus / Domus XL	Satteldach	22°	ca. 50cm	ca. 20cm	-
Generation @	Satteldach	35°	ca. 50cm	ca. 50cm	-
Nova	Satteldach	40°	ca. 50cm	ca. 30cm	nur konstruktiv (bis ca. 4,0cm)
Vario / Vario XL	Satteldach	45°	ca. 50cm	ca. 50cm	-
Villa / Villa XL	Zeltdach	22°	ca. 50cm	ca. 50cm	-
Vito	Satteldach	30°	ca. 50cm	ca. 30cm	nur konstruktiv (bis ca. 4,0cm)
Vito XL	Satteldach	30°	ca. 50cm	ca. 30cm	nur konstruktiv (bis ca. 4,0cm)

Die Dachüberstände bei **Vario, Vito, Nova** und **Generation@** werden mit einer Nut- und Federschalung aus Nadelholz ausgeführt. Bei den Häusertypen **Adventis**, den **Villen, Domus** und **Bungalows** wird eine **Verkastung** aus **3-Schicht-Platten** hergestellt. Alle Dachüberstände sind farblich hell **vorgestrichen**. Der Endanstrich des Dachüberstandes erfolgt durch den **AG** in Eigenleistung.

Bei den Haustypen **Vario** ist ein **Stadtgiebel** in einer Breite von ca. 3,00m Außenmaß und beim Haustyp **Vario XL** in einer Breite von ca. 4,00m Außenmaß bereits im Grundhaus enthalten. Die Dachneigung sowie die Eindeckung des Stadtgiebels entsprechen dem jeweiligen Hauptdach, die Dachüberstände betragen jeweils ca. 30cm.

14. Spitzboden (Dachkeller)

Die Spitzböden sind Kalträume und gehören nicht zur thermischen Hülle (Ausnahme **Vito** und **Vito XL**, hier ist der Spitzboden als Wohnraum ausgebaut). Bei den Haustypen **Vario, Vario XL** sowie **Nova** ist der Spitzboden als **Lagerfläche nutzbar**. Dieser Spitzboden wird im Bereich zwischen den Mittelpfetten des Hauptdaches mit einer ca. 24mm starken, **sägerauen Brettschalung gedieilt**. Die nutzbare Fläche beginnt ab der **0,50m** Höhenlinie.

15. Dacheindeckung



Die Dacheindeckung inkl. der notwendigen Sonderformsteine wie z.B. First-, Grat- oder Ortgangsteine für Dächer mit einer Dachneigung von mindestens **22 Grad** bestehen aus Betondachsteinen (Typ: **Braas Taunus Star, matt**) in den Farben Klassisch-Rot, Ziegelrot, Tiefrot, Kupfer, Dunkelbraun, Schiefergrau, Granit oder Tiefschwarz. Unsere Pfannen geben dem Dach ein besonders **edles Aussehen** und weisen sich durch einen **wirkungsvollen Schutz** gegen Verschmutzung und natürlichen Bewuchs aus.

Dieser beruht auf der **Braas Star Technologie**, bei der die Oberfläche des Dachsteins mit **festem Mikromörtel geglättet** wird, der die Poren **wirkungsvoll** verschließt. So gibt es so gut wie **keine Vertiefungen** mehr, in denen sich **Verunreinigungen** wie Staub und Pollen festsetzen können. Über den Sparren werden diffusionsoffene Unterspännbahnen angebracht und untereinander **verklebt** und eine **3cm** starke Traglattung auf Konterlattung angebracht. Bei der **Sturmverklammerung** der Dachpfannen wird die **Windlastzone 2** zugrunde gelegt. **Sonderpfannen** der Dacheindeckung werden in der Serie **Braas Durovent Premium** (Betonsonderformsteine wie z.B. Sanitärlüfterstein) ausgeführt.

16. Dachklempner

Es werden halbrunde Vorhang-Dachrinnen aus **Titan-Zink** mit erforderlichen Rinneneisen, Rinneneinlauf, Rinneneinhangblech und Rinnenbögen verlegt. Die Fallrohre enden ca. auf Höhe Oberkante Bodenplatte. Es werden Standrohre mit Reinigungsklappe aus Stahl eingebaut. Der Anschluss an die Regenentwässerung ist im Rahmen der Tiefbauarbeiten bauseits durch den **AG** zu erbringen.

17. Fenster / Fensterbänke / Rollläden / Haustüre



Fenster:

Es werden Qualitätsfenster der Marke **Weru System Afino One** aus gütegeprüften 6-Kammerprofilen mit 86mm Bautiefe und Stahlkern, in Verbindung mit einer **PrimaTherm-Dreifachverglasung Ug 0,6 W/m²K** eingebaut. Diese erfüllen ebenfalls schon den **EF55 plus** Standard. Alle Fenster sind mit einem Flügelheber, einer **Fehlbedienungssperre** (Dreh- und Kippsicherung) sowie einem **einbruchhemmenden Secustik-Griff** versehen. Jeder Flügel ist mit bis zu **4 Pilzkopfverriegelungen** gesichert. Die Fensterelemente werden gemäß den Vorschriften der DIN **luftdicht** (RAL Montage) montiert.

Es werden Fenster der **Schallschutzklasse 2** eingesetzt. Bodentiefe Fenster im DG / OG werden mit Querkämpfern zur Absturzsicherung und im unteren Feld mit **VSG-Sicherheitsverglasung** einschließlich einer besonderen Verankerung nach ETB-Richtlinie ausgestattet. Die Standardrahmenfarbe ist innen und außen weiß.

Fensterbänke:
Innen:

Die Innenfensterbänke bestehen aus **Agglo Marmor** gemäß der Bemusterung und sind ca. **19cm** breit und 2cm stark. Die Fensterbänke im Bad und WC werden wahlweise gefliest oder erhalten eine wie vor beschriebene Innenfensterbank.

Außen:

Im **EG** werden die bodentiefen Fenster- und Terrassentürelemente mit einer **Flüssigkunststoffabdichtung** ausgeführt. Alle Brüstungsfenster sowie alle weiteren Elemente im DG / OG werden mit weiß beschichteten Aluminium-Fensterbänken und den dazu gehörigen Gleitendstücken ausgeführt. Die Unterseiten der Fensterbänke werden DIN-gemäß mit **Antidröhnstreifen** ausgestattet.

Rollläden:

Alle rechteckigen Fensterelemente im Erd- und Dach- / Obergeschoss erhalten einen **hochwärmegeprägten, werksgeprüften** Neubaurollladenkasten aus Hartschaum, inklusive einem PVC-Rollladenpanzer mit einer Revisionsöffnung. Die Betätigung der Rollläden erfolgt bewusst über **formschöne Kurbelantriebe**, da diese ab Werk auf Luftdichtigkeit geprüft und in der Handhabung **einfach, robust** und **pflegeleicht** sind. Die Rollladenkästen werden **beidseitig eingeputzt**.

Anzahl der Fenster gemäß Auflistung Größe/Stückzahl:

Breite x Höhe in m: bei Brüstungsfenstern Oberkante Rohbaubrüstung bis Unterkante Rolladenkasten
 bei bodentiefen Elementen Oberkante Rohfußboden bis Unterkante Rolladenkasten

Adventis Basis

GR	88,5/1,20	1,135/1,41	1,51/1,075	1,51/1,20	1,76/1,20	1,76/2,335
ST	3	1	1	1	2	2

Bungalow Basis

GR	88,5/1,20	1,135/1,20	1,51/1,21	88,5/2,335	1,76/2,335
ST	3	1	1	1	1

Terrassenbungalow Basis

GR	88,5/1,20	1,51/1,075	88,5/2,335	1,01/2,335	1,76/2,335
ST	2	1	3	1	1

Domus Basis

GR	88,5/1,20	1,135/1,41	1,51/1,20	1,76/1,325	88,5/2,335 unten VSG	1,76/2,335
ST	3	1	1	2	1	2

Domus XL Basis

GR	88,5/1,20	1,135/1,41	1,51/1,075	1,76/1,325	1,76/2,335
ST	2	1	2	3	2

Generation@ Basis

GR	88,5/1,325	1,51/1,075	1,135/1,41	1,51/1,325	1,76/1,325	1,76/2,335
ST	3	1	1	1	2	1

Nova Basis

GR	0,68/1,075	88,5/1,20	1,51/1,41	1,76/1,075	1,76/1,325	1,76/2,335	DFP 94/118	DFP 114/140
ST	1	2	2	1	1	1	1	1

Vario Basis

GR	76/1,075	88,5/1,20	1,51/1,20	1,51/1,41	88,5/2,335 unten VSG	1,76/2,335
ST	1	2	1	1	2	2

Vario XL Basis

GR	88,5/1,20	1,51/1,075	1,51/1,41	1,76/1,325	88,5/2,335 unten VSG	1,76/2,335
ST	3	2	1	1	4	1

Villa Basis

GR	88,5/1,075	88,5/1,20	1,51/1,075	1,51/1,41	1,76/1,20	1,76/2,335
ST	2	1	1	2	1	1

Villa XL Basis

GR	88,5/1,20	1,135/1,41	1,76/1,325	88,5/2,335	88,5/2,335 unten VSG	1,76/2,335
ST	3	1	2	1	1	2

Vito Basis

GR	0,68/1,075	88,5/1,325	1,135/1,075	1,135/1,41	88,5/2,335 unten VSG	1,135/2,335 unten VSG	1,135/2,335 mit verzinktem frz. Balkon abklappbar	1,76/1,325	1,76/2,335	DDF 74/118*
ST	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2

Vito XL Basis

GR	0,68/1,325	88,5/1,325	1,135/1,075	1,135/1,41	1,76/1,325	1,135/2,335 mit verzinkten frz. Balkonen, abklappbar	1,76/2,335	DDF 74/118*	DDF 134/140*
ST	1	1	2	1	3	1	1	1	2

* es werden Dachflächenfenster Designo R6 mit elektrischen Rollläden verbaut.

Aluminium-Haustüre:


Es stehen **10 Modelle** einer hoch wärmedämmenden **Mehrkammer-Aluminiumhaustüre Profilsystem Schüco** als 1-flügelige Haustüranlage mit **thermisch getrennter Schwelle, beidseitig flügelüberdeckend** und einem **Dreidichtungssystem** zur Auswahl. Der **Gesamt-U_D-Wert** beträgt ca. **1,2 W/m²K**. Die Standardrahmenfarbe ist innen und außen weiß. Die Rohbauöffnung der Haustür beträgt bis zu 1,135 m Breite und 2,335 m Höhe, gemessen von Oberkante Rohfußboden bis Unterkante Sturz. Sie ist zusätzlich ausgestattet mit einer **3-fach Isolierverglasung**, inklusive einem **Edelstahl Außengriff**, mit **5-fach Verriegelung**, einem Profilylinder mit einer **Not- und Gefahrenfunktion**. Die Ausführung erfolgt gem. Bemusterung. Im Bereich der Haustüranlage kommt eine **Flüssigkunststoffabdichtung** zur Ausführung.

18. Decken
Decke über dem Erdgeschoss: (bei 1½- bis 2-geschossigen Häusern)

Die Decke über dem **EG** wird aus Stahlbeton-Halbfertigteilen mit Aufbeton hergestellt. Die Fugen sind im Rahmen der Malerarbeiten bauseits zu spachteln und die Decken end zu behandeln (Eigenleistung **AG**). Die von uns im Standard ausgeführte Betondecke in einer Stärke bis **20 cm** mit einem Bewehrungsgehalt bis 16 kg/m², hat einen positiven **Einfluss auf den Luftschallschutz**.

Die Decke über **DG / OG** wird bei nicht-ausgebauten Spitzböden als unterseitig mit Gipskarton verkleidete Holzbalkendecke zusammen mit der Dachkonstruktion hergestellt. Bei 1-geschossigen Häusern wird ebenfalls eine nicht sichtbare, mit Gipskarton verkleidete Holzbalkendecke über dem **EG** hergestellt.

Die Grundhaustypen **Vito und Vito XL** erhalten über dem Obergeschoss eine Betondecke gem. Decke über **EG**.

19. Innentüren

 Türen die zu Ihnen passen

Es kommen einflügelige, hochwertige Innentüren mit Röhrenspanstreifen und einer CPL-Oberflächenbeschichtung des **Herstellers Prüm** in den Farben Weißlack, Esche Weiß, Touch Eiche längs- / querlaufend, Touch Eiche Altholz längs- / querlaufend, Touch Whiteline längs- / querlaufend, Touch Pinie längs- / querlaufend nach Bemusterung zur Ausführung.

Die Kantenausführung erfolgt als **Rundkante** an Türblatt und Zarge. Die Türzargen haben die gleiche Oberfläche wie die Türblätter. Das Innentürelement hat eine **Edelstahlgriffgarnitur**, zwei 2-teilige Türbänder und ein Buntbartschloss. Im Standard enthalten sind Türen bis zu einer lichten Rohbaubreite von 89,5cm und einer Höhe von 201,5cm, gemessen von Oberkante Estrich bis Unterkante Rohbautürsturz. Im Bad und WC kommt ein **kinderfreundliches Drehschloss** (WC-Garnitur) aus **Edelstahl** zur Ausführung. Um eine **optimale Luftzirkulation** innerhalb des Hauses zu gewährleisten, erhalten alle Innentüren gemäß der Lüftungstechnischen Auslegung eine **Zargenhinterlüftung**.

Im Standard ist bei unseren Typenhäusern nachfolgende Anzahl an Innentüren enthalten:

Haustyp	Anzahl
Bungalow, Generation @	4
Terrassenbungalow	6
Villa, Domus, Adventis	7
Vario, Villa XL, Domus XL, Nova	8
Vito, Vito XL	9
Vario XL	10



Das Original

20. Treppe (ausgenommen Bungalow – Typen, Generation@)

Zum ausgebauten Obergeschoss bzw. Dachgeschoss wird eine Original **Treppenmeister-Massivholztreppe deutscher Herstellung** aus Buche (**stabverleimt und keilgezinkt**) eingebaut. Das Geländer / Brüstungsgeländer besteht aus **Vollholz**. Die Geländerstäbe sind in den **Ausführungen Holz** oder **wahlweise Edelstahl erhältlich**. Die Deckenrandfläche wird verputzt. Während der Bauzeit wird zeitweilig eine **Bautreppe** eingebaut. Bei dem **Haustyp Generation@** wird die **Betondeckenkonstruktion** zum DG zum **späteren Einbau** einer bauseitigen zusätzlichen Treppenkonstruktion vorbereitet (inkl. Einbau und temporärer Verschluss der Deckenaussparung). Die Haustypen **Domus** und **Domus XL** erhalten abweichend eine **massive Rohbetontreppe** (ohne Belag) mit einer auf den Stufen aufgesetzten mitsteigenden, **gemauerten und verputzten Brüstung** als Absturzsicherung. Als Absturzsicherung im Bereich der Geschossdecke (falls erforderlich) kommt ein Geländer der Fa. Treppenmeister, wie vor beschrieben, zur Ausführung.



BUSCH-JAEGER

21. Elektroausstattung

Die Installationsleitungen des Elektrikers beginnen ab dem Hausanschluss im Haus. Es wird ein hochwertiges Schalterprogramm (BUSCH-JAEGER Balance SI) in der Farbe Weiß eingebaut. Die **Platzierung** der Schalter, Steckdosen und Wand- bzw. Deckenauslässe erfolgt nach **Wunsch** des **AGs**. Die Verlegung der Leitungen erfolgt **auf der Bodenplatte / Betondecke in Schutzrohren**.

Unabhängig des ausgewählten Schalterprogrammes werden gemäß den Vorschriften **batteriebetriebene Rauchmelder** ausgeführt.

Für die Fußbodenheizung sind die Raumthermostate ebenfalls unabhängig des bemusterten Schalterprogrammes enthalten. Individuelle Erweiterungen mit unseren **Security-at.home & Connect-at.home**-Paketen eröffnen zusätzlich (optional) fast grenzenlose Spielräume.

Elektroausstattung nach folgender Raumaufstellung:

Ausstattung / Raum	Eingang	Diele	Flur	Technikraum	Küche	Wohnen / Essen	WC	Treppe	Terrasse	Bad	Schlafen bis 20qm	Schlafen ab 20qm	Kind / Gast je Raum	Speisekammer / Abstellraum je Raum	Heizungsthermostat inkl. Zuleitung	Büro	Spitzboden
Serienschaltung Deckenauslass						2											
Wechselschaltung mit Deckenauslass		1	1					1			1	2					
Ausschaltung mit Deckenauslass				1	2								1	1		1	
Ausschaltung mit Wandauslass	1									1							
Auskontrollschaltung für Deckenauslass							1			1							1
Auskontrollschaltung für Wandauslass									1								
Schuko-Steckdose 1-fach		1	1	3	3	3	1			3	1	1	2	1		2	
Schuko-Steckdose 2-fach					2	2					2	2	1			1	
Schuko-Steckdose 3-fach						1											
Auskontrollschaltung für Schuko-Steckdose mit Klappdeckel									1								
CEE 32 A AP Kraftstromsteckdose				1													
Anschlussdose für E-Herd 380V / 16A					1												
Schuko-Steckdose 5x1,5 NYM für Geschirrspülmaschine mit Zuleitung					1												
Schuko-Steckdose für Kühlschrank					1												
Schuko-Steckdose 5x1,5 NYM für Waschmaschine mit Zuleitung				1													
Antennenanschluss						1					1	1	1			1	
Telefonanschluss						1											
Klingelanlage mit Trafo und Gong	1																
Zuleitung für dezentrale Lüftung				1	1		1			1							
Heizungsthermostat inkl. Zuleitung															X		
Zählerschrank mit zusätzlicher Zählervorbereitung für Wärmepumpe				1													
Überspannungsschutz				1													
Ovalleuchte 60W																	1

Über vor genannte Elektroausstattung hinaus, sind **zusätzlich 10 Stück Schuko-Steckdosen** 1-fach zur freien Verteilung im Haus enthalten.

22. Heizungsanlage


Wärmeerzeuger:

Für die Beheizung und Warmwasserbereitung ist eine **Erdwärmeheizung** der Fa. **Vaillant, Modellreihe flexoCOMPACT exklusiv bis 8,9 kW** geplant. Bei dieser Geräteserie handelt es sich um **monovalent** ausgelegte Kompaktgeräte mit einem **JAZ bis 5,0** nach B0W35 (**d.h. bis zu 80 % der Energie werden durch die Nutzung Erdwärme und nicht durch Strom erzeugt**). Eine genaue Typenfestlegung der Wärmepumpe kann erst nach Planung, Erstellung der Energiebedarfsberechnung und der davon abhängigen Heizlastberechnung erfolgen. Die Geräte sind **außentemperaturabhängig** geregelt und haben einen integrierten **171-Liter-Edelstahl-Warmwasserspeicher** für Brauchwarmwasser sowie einen wandhängenden **45-Liter-Kompaktpufferspeicher**.

Die Geräte zeichnen sich durch das **Sound Safe System** und das Vaillant **GREEN iQ-Label** aus. **GREEN iQ** verbindet zukunftsweisende Technologie mit **energieeffizienter & klimaschonender Wärmetechnik**. Das Label kennzeichnet **umweltfreundliche und vernetzte** Qualitätsprodukte von Vaillant. Mit GREEN iQ wird ein Maximum an Energieeffizienz erreicht. Das Produktlabel Heizung erfüllt die **Energieeffizienzklasse A++** gem. Herstellerangaben. Das Produktlabel-Paket Warmwasser erfüllt die **Energieeffizienzklasse A** gem. Herstellerangaben. Das Verbundlabel Heizung wird von **Herstellerseite mit A++** und für Paket Warmwasser mit **A** angegeben. Unsere **Heizungssteuerung** kann aus der Ferne **Via App** den individuellen Bedürfnissen angepasst werden.

Fußbodenheizung:

Im gesamten Haus wird eine Fußbodenheizung mit **Einzelraumsteuerung** für Temperatur inklusive Verteiler und Verkabelung eingebaut. Durch die optimierte Verlegung der Schleifen wird ein **leicht** zu dosierendes **Raumklima** erreicht.

Die dadurch mögliche **geringere Vorlauftemperatur spart zusätzlich Energie** und damit Geld. Um die Langlebigkeit zu gewährleisten, werden hier ausschließlich Produkte namhafter Hersteller verbaut.

22a. Geothermische Bohrung

Damit Ihre **Erdwärmeheizung** hält, was Sie verspricht und bis zu **80%** der energetischen Leistung **regenerativ** erzeugt, ist eine genaue **geologische** Auswertung der möglichen **Entzugsleistung** erforderlich. Um Ihnen hierüber hinaus mögliche **Kostenfallen** in Bezug auf die **Bohrkosten** (durch z.B. Festgestein oder Sand, zusätzliche Schutzverrohrung, Einsatz einer Doppel-U-Erdwärmesonde) zu ersparen, sind in der Leistung des **AN** bereits die **Kosten für die geplante Tiefenbohrung bis 9 KW Heizleistung** enthalten. Dabei wird von 50 Watt Entzugsleistung pro Bohrmeter und maximal zwei Bohrung mit einer Gesamtbohrlänge bis 144m, sowie einer auflagenfreien Genehmigung ausgegangen. Um unsere Leistung zu vervollständigen sind die Erstellung der **Bohrgenehmigungsunterlagen**, die **fachmännische Hauseinführung inkl. Abdichtung**, die **Systemfüllung mit Monoethylenglykol**, der Container zum **Auffangen des Bohrgutes**, die **kostenlose Ableitung des Bohrwassers** auf Ihr Grundstück und die **Versicherung** der Bohrung (gemäß Versicherungsbedingungen) enthalten. Die notwendigen Baggerarbeiten zum Hausanschluss und zur Bohrwasserableitung müssen im Rahmen der Tiefbauarbeiten bauseits ausgeführt werden.

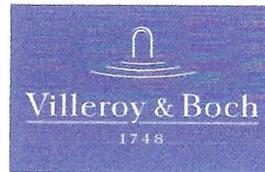
Erst nach Berechnung der Statik und des Wärmeschutznachweises ist es möglich, den genauen und **optimierten Energiebedarf** des Gebäudes und die daraus erforderliche Entzugsleistung zu ermitteln.



23. Lüftung

Es wird eine **bedarfsgerecht geregelte**, wartungsfreundliche Wohnungslüftung gemäß DIN 1946-6 der Firma Lunos, **Typ Silvento Unterputz** und **Aereco Typ Zuroh** eingesetzt. Die Räume Bad, Gäste-WC, Küche und Technikraum erhalten je ein **Außenwandabluftgerät** mit einem Außengitter in der Farbe Weiß, das die feuchte- und geruchsbelastete Luft **absaugt**. Die kontrollierte Luftnachströmung erfolgt über feuchte regelbare **Einlassöffnungen mit Insektenschutzgitter** auf dem **Rollladenkasten**, die sich in den Aufenthaltsräumen (z.B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlaf- und Kinderzimmer) befinden.

Als Überströmzonen gelten Flure, die keine Zu- bzw. Abluftöffnungen erhalten. Die Durchströmung wird durch eine **verdeckte Zargenhinterlüftung** der hochwertigen Innentüren gewährleistet. Die Abluftventilatoren sind mit einer vollautomatischen **Feuchtigkeits-Temperatursteuerung** und **Filterüberwachung** ausgestattet. Diese Anlage zeichnet sich dadurch aus, dass in den Wohn- und Schlafräumen **keinerlei lärmverursachende**, elektrische Komponenten vorhanden sind.



24. Sanitäre Installationen

Ihr Bad ist Ihre **persönliche Wellnessoase**.

Sie haben nicht nur die Auswahl an **hochwertigen Produkten** für die Einrichtung Ihres Bades, sondern auch einen **ausgezeichneten Beratungsservice**, der all Ihre Wünsche berücksichtigt.

In der Einrichtungsline **Komfort Line** erhalten Sie die **exklusive Keramik** von **Villeroy & Boch** in weiß, so wie die Armaturen aus der **EMPORIO Collection** der **italienischen Design-Marke GESSI**. Wählen Sie aus den **Chrom-Serien; Via Manzoni, Corso Venezia** oder **Via Bagutta** Ihren eigenen Stil.

Bad:

In der Ausstattung Ihres Bades enthalten ist der **Waschtisch Empora 2.0** bis 65cm Breite mit den **eleganten Armaturen** von **GESSI** inkl. **zwei Design-Eckventilen** sowie einem **Design-Tassensiphon**. Ebenfalls enthalten ist ein **spülrandloses Tiefspülwand-WC Empora 2.0**. Der WC-Sitz ist mit **Absenkautomatik** und **Quick-Release** ausgestattet.

Es kommt eine **eingeflieste Acryl-Badewanne derby** von **VIGOUR** (**180x80 cm**) mit **Mittelablauf** zur Ausführung. Installiert ist die Wanne mit einer **Excenter Ab- und Überlaufgarnitur** und der eleganten Aufputz-Wannenarmatur von **GESSI**. Komplet ist die Wanne mit dem Wannenbrauseset **XL-Tecno 95 Fix** von **Nikles**.

Der Duschbereich von **120x100 cm**, ist ausgestattet mit der bodengleichen **Mineralguss-Duschfläche derby** von **VIGOUR**. Die dazu passende **Echtglas Duschabtrennung DUO600** (ca. 195cm hoch) besteht aus einer Seitenwand (**ca. 120cm**) und einer **Drehtür mit Festfeld**. Die Scharniere sind zur **optimalen Reinigung** auf der Innenseite flächenbündig verbaut. Die Rahmenteile sind silbermatt. Komplet ist die Duschanlage mit der Aufputz-Duscharmatur aus der **EMPORIO Collection** und der Brausegarnitur **XLTechno 120 3S** von **Nikles**.

Die **ressourcenschonende und damit wassersparende** Armatur der Dusche erreicht eine Durchflussmenge von 9 Litern pro Minute. Für die Waschtische werden dementsprechend Einhebelmischer mit einer Durchflussmenge von ca. 6 Litern pro Minute ausgeführt.

Zusätzlich erhält das Bad einen ca. **700 W** starken elektrischen **Handtuchheizkörper** in weiß mit **Ein- / Ausschalter** (ca. 60cm / 120cm).

Gäste-WC:

Das Gäste-WC enthält, analog zum Bad, den Waschtisch **Empora** von **Villeroy & Boch** bis **45cm** Breite und den Einhebelmischer aus der **EMPORIO Linie** von **GESSI** mit **Kalt- und Warmwasseranschluss**. Ebenfalls enthalten ist ein **spülrandloses Tiefspülwand-WC Empora**. Der WC-Sitz ist mit **Absenkautomatik** und **Quick-Release** ausgestattet.

Küche:

Die Küche erhält einen Anschluss für Warm- und Kaltwasser, einen Anschluss für die Spülmaschine und einen Abfluss für ein Spülbecken.

Technikraum:

Der Technikraum erhält einen Kaltwasseranschluss für eine Waschmaschine sowie einen Aufputzsiphon als Abfluss.

Außenwasserhahn:

Zur komfortablen Bewässerung Ihrer Außenbereiche wird ein **durchströmter, frostsicherer** Außenwasserhahn mit **Leerlaufautomatik** für Kaltwasser ausgeführt.

Sanitärinstallation:

Es werden **schalgedämmte** PVC-Abwasserrohre für **Falleitungen** im Wohnbereich eingebaut. Sanitäre Leitungen werden aus hochwertigem **Verbundrohr** hergestellt. Alle Verbindungsstücke werden in **O-Ring-freier-Axialpresstechnik verbaut**. Medienberührende Innenrohre bestehen aus **DVGW-zugelassenem PE-XC-Rohr**, welches eine **hohe Druck-, Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit** ermöglicht.

25. Estrich

Fußbodenaufbau:

EG:

- ✓ ca. 0,5 cm Abdichtung nach DIN 18533, W1.2-E
- ✓ **8 cm** Dämmung (**WLG 035**)
- ✓ **2 cm** Trägerdämmplatte (WLG 045)
- ✓ Trennfolie
- ✓ bis zu **5,5 cm Anhydrit-Estrich**
- ✓ Randdämmstreifen
- ✓ 1,5 cm Bodenbelag

DG / OG: (außer Bungalow und Generation@)

- ✓ **8 cm** mineralisch gebundene Ausgleichsschüttung
- ✓ **2 cm** Trägerdämmplatte
- ✓ Trennfolie
- ✓ bis **5,5 cm Estrich** analog zum EG
- ✓ Randdämmstreifen
- ✓ 1,5 cm Bodenbelag



26. Putzarbeiten

Die Fassade erhält einen **faserarmierten Leichtunterputz**, der seitens des Herstellers speziell auf Porenbetonmauerwerk abgestimmt wurde. Um maximale Sicherheit zu erreichen, wird dieser zusätzlich mit einem **Glasfasergewebe vollflächig armiert**. Darüber wird ein **Silikonharzdekorputz** (Farbe Weiß) mit einer **3mm** Körnung aufgetragen. Der Gesamtputz mit einer Stärke von ca. 15mm ist besonders **wasserdampfdurchlässig** und gewährt eine **hohe Sicherheit** gegen Befall von Mikroorganismen (Systemgewährleistung des Herstellers: Schutz gegen Algen- und Pilzbefall (**5 Jahre**)). Ein **zusätzlicher Anstrich** ist erst unter Hellbezugswert 20 notwendig. Farbige Außenputze (optional gegen Aufpreis) sind durchgefärbt. Es kommen Eckschienen als **Kantenschutz, kunststoffüberzogen** zur Ausführung.

Der Sockelputz wird mit einem gesonderten wasserabweisenden Unterputz ausgeführt und erhält ebenfalls eine Gewebearmierung. Darüber wird ein **Silikonharzdekorputz** (Farbe Grau Nr. 4434 der ACCS-Farbtongkarte) mit 1,5mm Körnung und einem zusätzlichen **Feuchteschutzanstrich** aufgebracht.

Die Innenwände der Wohnräume werden **gründiert** und einlagig mit Gipsputz verputzt (Putzoberfläche **Q2 geglättet**, Stärke ca. 1cm). Die Eckschienen als **Kantenschutz** sind aus verzinktem Stahl. Um **Rissbildung** zu vermeiden, werden alle Betonbauteile im Wandbereich zusätzlich mit **Kunststoffgewebe** versehen. Im gesamten Bad werden Eckschienen als **Kantenschutz** aus Aluminium eingebaut.

27. Fliesenarbeiten

Bad:

Es werden Boden- / Wandfliesen führender Hersteller gemäß Bemusterung mit einem Materialpreis bis zu **€ 30,- pro m²** einschließlich MwSt. bis zu einer Größe von **30 cm x 60 cm** verlegt.

Der Bereich des Waschbeckens und der Toilette wird je in einer Breite von 1,00 m und einer Höhe von maximal 1,20 m (ab OKFFB) gefliest. Im Bereich der **Badewanne** werden **entlang der Wannenkante** in einer Höhe von maximal 1,20 m (ab OKFFB) Fliesen angebracht. Für den Duschbereich ist eine raumhohe Ausführung vorgesehen. Auf die **komplette Estrichfläche** im Bad, die **Anschlussbereiche an die aufgehenden Wände** sowie **im gefliesten Wandbereich der Dusche** wird eine **vollflächige 2-lagige Abdichtung im Verbund** inkl. der notwendigen **Dichtmanschetten** aufgetragen.

Die Fliesen erhalten einen **Kantenschutz aus Edelstahl**, rechtwinklig entsprechend der Fliesenstärke auf Gehrung geschnitten bzw. stumpf gestoßen. Formteile können gesondert bemustert werden. Die Fensterbank und durch Vorwände entstehende Ablageflächen werden mit Bodenfliesen gefliest und mit Kantenschutz **aus Edelstahl**, wie zuvor beschrieben, abgeschlossen. Die belegten Bodenflächen erhalten in den Anschlussbereichen zu nicht gefliesten Wandbereichen **Sockelfliesen**, die aus dem Bodenfliesenmaterial in einer Höhe bis max. 7 cm geschnitten werden.

Die Wandfliesen werden mit Kreuzfuge (**orthogonal oder gerade**) verlegt und silbergrau verfugt. Die Verlegung der Bodenfliesen erfolgt mit **Kreuzfuge** oder im **Wilden Verband (versetzt)** und zementgrauer Verfugung. Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Fußbodenfliesen sowie zu den Sanitärobjekten werden als **elastische** Wartungsfuge mit **Silikon versiegelt**. Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Wandfläche sowie die Schnittkante der Sockelfliesen sind im Rahmen der Malerarbeiten gemäß Punkt 28 der BLB auszuführen bzw. nachzubearbeiten.

Der Duschbereich mit **Mineralguss-Duschfläche** wird in den Abmessungen ca. 1,10 m x ca. 1,30 m **raumhoch** gefliest. Die Mineralguss-Duschfläche wird durch den Fliesenleger fachgerecht abgedichtet und in die **Flächenabdichtung integriert**.

Gäste-WC:

Es werden Fliesen führender Hersteller gemäß Bemusterung mit einem Materialpreis bis zu € 30,- pro m² einschließlich MwSt. bis zu einer Größe von **30cm x 60cm** verlegt.

Der Bereich des Waschbeckens und der Toilette wird je in einer Breite von 1,00m und einer Höhe von maximal 1,20m (ab OKFFB) gefliest. Die Fliesen erhalten einen **Kantenschutz** aus **Edelstahl**, rechtwinklig entsprechend der Fliesenstärke auf Gehrung geschnitten bzw. stumpf gestoßen. Formteile können gesondert bemustert werden. Die Fensterbank und durch Vorwände entstehende Ablageflächen werden mit Bodenfliesen gefliest und mit Kantenschutz aus **Edelstahl** wie zuvor beschrieben abgeschlossen. Die belegten Bodenflächen erhalten in den Anschlussbereichen zu nicht-gefliesen Wandbereichen **Sockelfliesen**, die aus dem Bodenfliesenmaterial in einer Höhe bis max. 7cm geschnitten werden.

Die Wandfliesen werden mit Kreuzfuge (orthogonal oder gerade) verlegt und silbergrau verfugt. Die Verlegung der Bodenfliesen erfolgt mit **Kreuzfuge** oder im **Wilden Verband (versetzt)** und zementgrauer Verfugung. Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Fußbodenfliesen sowie zu den Sanitärobjekten werden als **elastische** Wartungsfuge mit **Silikon versiegelt**. Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Wandfläche sowie die Schnittkante der Sockelfliesen sind im Rahmen der Malerarbeiten gemäß Punkt 28 der BLB auszuführen bzw. nachzubearbeiten.

HTR EG:

Es werden Fliesen führender Hersteller gemäß Bemusterung mit einem Materialpreis bis zu € 30,- pro m² einschließlich MwSt. bis zu einer Größe von **30cm x 60cm** verlegt.

Die Verlegung der Bodenfliesen erfolgt mit **Kreuzfuge** oder im **wilden Verband (versetzt)** mit zementgrauer Verfugung. Diese erhalten in den Anschlussbereichen zu nicht gefliesten Wandbereichen **Sockelfliesen**, die aus dem Bodenfliesenmaterial in einer Höhe bis max. 7cm geschnitten werden.

Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Fußbodenfliesen werden als **elastische** Wartungsfuge mit **Silikon versiegelt**. Die Anschlussfugen zwischen Sockel- und Wandfläche sowie die Schnittkante der Sockelfliesen sind im Rahmen der Malerarbeiten gemäß Punkt 28 der BLB auszuführen bzw. nachzubearbeiten.

Im Standard sind bei unseren Typenhäusern nachfolgende Bodenfliesenflächen in Summe enthalten:

Haustyp	Bodenfliesen m²
Adventis	ca. 23,0
Bungalow	ca. 20,0
Terrassenbungalow	ca. 18,0
Domus	ca. 25,0
Domus XL	ca. 29,0
Generation @	ca. 21,5
Nova	ca. 19,5
Vario	ca. 27,5
Vario XL	ca. 23,5
Villa	ca. 26,0
Villa XL	ca. 24,5
Vito	ca. 19,0
Vito XL	ca. 21,0

28. Spachtelarbeiten, Bodenbeläge, Maler und Tapeten

Die Bodenbeläge und das Malergewerk inklusive der nötigen Spachtelarbeiten (inkl. Material) sämtlicher Decken, Dachschrägen und Wandflächen, inklusive der Bäder (falls notwendig) müssen durch den **AG** in Eigenleistung ausgeführt werden. Hierzu gehören auch die Verspachtelungen von z.B. Deckenfugen und deckengleichen Unterzügen. Diese Gewerke unterliegen nicht der Gewährleistung durch **MHM**.
(Auf Wunsch des **AGs** können diese Leistungen durch **MHM** gegen Mehrpreis angeboten werden.)

29. Übergabe

Unsere Baustellen werden besenrein übergeben. **Verpackungsmaterial** und der bei Bauarbeiten anfallende **Schutt** sowie **Baustoffreste** für die von uns beauftragten Leistungen werden **fachgerecht entsorgt**. Zusätzliche Entsorgungskosten durch Bereitstellung eines **Bauschutt-Containers** fallen somit **nicht** an.

30. Blower-Door-Test

Zur Sicherheit des **AGs** erfolgt die Messung in **zwei Phasen** durch einen TÜV zertifizierten **Sachverständigen**. In der **ersten Phase** wird nach Einbau der Luftdichtigkeitsebene (Fenster, Fenstertüren, Innenputz, Estrich, Dämmung und Dampfsperre im **DG / OG**) die Luftdichtigkeit gemessen und dokumentiert, um problemlos mögliche Undichtigkeiten schnell und sicher abzustellen. Die **zweite Messung**, welche die Dichtigkeit des **Effizienz PLUS - Hauses** bestätigt, erfolgt bei Endabnahme.

31. TÜV – Endabnahme

Zusammen mit dem **AG** und der Bauleitung wird eine umfangreiche Endabnahme des Hauses durch einen **unabhängigen Sachverständigen** des **TÜV Rheinland** durchgeführt, der die **mängelfreie** Errichtung überprüft und dies in **Bild** und **Schrift** dokumentiert. Der Prüfbericht sowie eine **Bescheinigung** über die durchgeführte Luftdichtigkeitsprüfung, werden dem Bauherrn ausgehändigt. Eine komplette **TÜV-Baubegleitung** ab Planung in **4** bis **5** Phasen kann gegen Aufpreis zusätzlich durch den **AG** beauftragt werden.

32. Sonstiges

Die **MHM** arbeitet nach:

- ✓ allgemein anerkannten Regeln der Technik,
- ✓ **DIN**-Vorschriften,
- ✓ nach dem ab 01.11.2020 gültigen Gebäudeenergiegesetz (**GEG**),
- ✓ VDE-Richtlinien und Technische Anschlussbedingungen (**TAB**),
- ✓ Technische Richtlinien für die Gas- und Wasserinstallation (**TRGI**),
in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses,
- ✓ *1 Merkblatt Bundesverband Porenbeton Ausgabe Mai 2009,
- ✓ Zusätzlich gilt für Einfamilienhaus-Doppel- und Einfamilienhaus-Reihenhäuser erhöhter Schallschutz nach Beiblatt 2 zur DIN 4109: 1989/11, Tabelle 2, Zeilen 14+15

Die Hausanschlüsse werden grundsätzlich im **Technikraum an die Außenwand** des Erdgeschosses geplant. Eigenleistungen des **AGs** sind nach Absprache für statisch nicht relevante Gewerke möglich. Wenn der **AG** vor Endabnahme eigene Leistungen am Objekt vornimmt, die die Energiebilanz beeinflussen können, bedarf es hierzu der schriftlichen Zustimmung von **MHM**. Hieraus entstehende Mehrkosten gehen zu Lasten des **AGs**.
Bei der Bemessung und Konstruktion unserer Gebäude gehen wir von einer Feingestaltung „Rohbau-Putz-Tapete“ aus. Sollten davon abweichend alternative Ausführungen als erklärtes Gestaltungselement gewünscht sein, bitten wir um entsprechende Mitteilung, da ggfls. Zusatzmaßnahmen an der Konstruktion erforderlich werden.

Eine Beheizung oder zusätzliche Abdichtung des Gebäudes bei Schlechtwetter zur Fortführung der Arbeiten oder Trocknung des Bauwerks veranlasst **MHM** nach Wunsch auf zusätzliche Kosten des **AGs**.

Technische Änderungen bleiben der **MHM** vorbehalten. Insbesondere gilt dies, wenn Änderungen aus technischen, statischen oder geotechnischen Gründen notwendig werden oder wenn Auflagen von Behörden oder regionaler Versorgungsträger Änderungen erfordern. Dies gilt auch, wenn zur vertragsgerechten Leistungserbringung notwendige Materialien ohne Verschulden der **MHM** nicht verfügbar sind oder nicht vertretbare Preissteigerungen / Lieferzeiten aus der Industrie zu erwarten sind. Die **MHM** kann in diesen Fällen Alternativmaterialien, die gleichwertig oder besser sind, verwenden, soweit dem **AG** dies zumutbar ist und ihm dadurch keine Wertminderung entsteht. Die Auslegung der Gebäude erfolgt bis zu einem Lärmpegelbereich ≤ 2 und bis zu einer Erdbebenzone 1.

Bauleistungen und **Ausstattungen**, die in dieser **Bauleistungsbeschreibung** oder in der **Sonderausstattung/individuellem Leistungsverzeichnis** nicht ausdrücklich beschrieben sind, sind nicht Gegenstand der vertraglichen Leistung. Änderungen können nur in einer der sonstigen Leistungen und Qualität entsprechenden Ausführung verlangt werden. Bei abweichenden Ausführungen gegenüber der Anlage Leistungsverzeichnis gilt die Ausführung der gemäß Anlage 2 zusätzlich vereinbarten Leistungen.

Diese Baubeschreibung (**Seite 1-16**) wurde mit dem **AG** durchgesprochen und als Grundlage des Bauvertrages vom 09.06.2021 bestätigt und akzeptiert.



Bauvorhaben
Sarah Prinz
& Christian Prinz
Heckweg 36
50739 Köln

07.06.2021

Sonderausstattung BV Prinz & Prinz

(Preise in Euro inklusive 19 % Mehrwertsteuer)

Art.-Nr.	Menge	Bezeichnung
00.01.01.02	1	Vario XL EF PLUS 3.1 9,37m x 10,62m
IP8922	1	Individuelle Planung Der Grundriss wird unter Berücksichtigung des Bebauungsplanes individuell geplant.
10.08.01	1	Freizeit Plus MHM übernimmt für den AG die Beschaffung oder Ausführung für nachfolgende Punkte: 1. Vorbereitung der Anträge für die beteiligten Energieträger (Wasser, Abwasser, Strom, Fernwärme und Bohrerlaubnis bei Tiefenbohrung) inklusive der Ver- und Entsorgungspläne. Ausnahme: Telefon, Multimedia und TV. Dies kann nicht von MHM beantragt werden. Die Unterlagen werden dem AG zur Beauftragung und Unterzeichnung vorgelegt. 2. Massenermittlung Erdarbeiten MHM erfasst die erforderlichen Massen für die notwendigen Tiefbauarbeiten zur Herstellung der Baumaßnahme und übergibt dem AG eine Leistungszusammenstellung zur Angebotsanfrage durch den AG vor. Die Auftragsvergabe selbst erfolgt dann durch den AG in Abstimmung mit dem Bauleiter. 3. Einholen eines Baugrundgutachtens von einem Baugrundsachverständigen zum Nachweis der Bodentragfähigkeit / Bodenpressung. Es ist eine Mindest-bodenpressung von 200 kN/m ² und eine Bettungsziffer von KS ? 20 MN/m ³ zu erbringen.
IP9117	1	Hausvergrößerung Prinz Abweichend von der Standardabmessung des Hauses Vario XL 3.1 (9,37 x10,62 Meter) wird das frei geplante Vario XL der Familie Prinz in der

Abmessung 9,60 x 10,84 Meter ausgeführt. Die Grundfläche vergrößert sich dadurch um insgesamt 9,10 m².

- 01.02.02 41 **Drempelerhöhung um 25 cm im DG für Vario, Nova ***
Massivbauweise gemauert, Außenmauerwerksstärke gem. BLB, inkl. Mehrflächen für Innen- und Außenputz, Gerüst. **(B-Plan beachten)**.
- 10.09.01 1 **EF 55-Paket für EF plus - Haus**
1. Änderung des Außenmauerwerkes auf 42,5cm bei gleichbleibenden Außenmaßen
 2. Änderung der mineralischen Dämmstärke im Dach von 18cm auf 24cm inkl. Anpassung der Dämmebene
 3. Änderung der Dämmung im Erdgeschossfußbodenaufbau von 8cm WLG 035 auf 8cm WLG 025
 4. Tausch der Heizungsanlage bis 8,9 kW gem. BLB in eine Heizungsanlage bis 5,28 kW, inkl. Anpassung der geothermischen Bohrung in eine geplante Tiefenbohrung bis 6 kW Heizleistung. Dabei wird von 50 Watt Entzugsleistung pro Bohrmeter, einer Bohrung bis 99m Bohrtiefe und einer auflagenfreien Genehmigung ausgegangen.
- 09.07.01 1 **Konstruktive Vorbereitung Photovoltaikanlage für KVH - Dächer**
Für den späteren bauseitigen Anschluss einer PV-Anlage wird ein Leerrohr DN 32 von Unterkante Decke Haustechnikraum bis in Sparrenebene geführt. Die notwendigen Deckendurchführungen und Verkastungen sowie eine Durchgangspfanne sind im Lieferumfang enthalten.
- 05.22.10 9 **Elektroantrieb für Rollläden**
einzeln steuerbar mit Wippschalter, direkt neben Element
Hinweis: der Artikel ist nicht zur Verwendung am zweiten Rettungsweg geeignet!
- 05.22.12 2 **Elektroantrieb für 2. RW mit Nothandkurbel**
Elektroantrieb für Rollläden, einzeln steuerbar mit Wippschalter, direkt neben Element inkl. Nothandkurbel für 2. Rettungswegfenster, inkl. einseitiger erforderlicher Fensterrahmenverbreiterung auf der Kurbelseite (von innen asymmetrische Optik, von außen symmetrische Optik).
Hinweis: Die Bedienung der Nothandkurbel erfordert auf Grund der niedrigen Übersetzung ein zeitaufwendiges Kurbeln. Bitte daher zu beachten, dass bei Gefahr die Kurbel in Panik nicht fehlbedient wird.
Weiterhin weisen wir darauf hin, dass der E-Antrieb mit Nothandkurbel auf Grund des Übersetzungsgetriebes im Elektrobetrieb langsamer läuft und ein höheres Laufgeräusch aufweist als die anderen E-Antriebe.

- 05.22.01 12 **Farbige Folierung der Außenrahmen und Flügel für bis zu 2-flüglige Fenster**
Auswahl nach Standardfarben des Herstellers (Innenseite des Fensters in weiß). Die Aluminiumfensterbänke werden, ähnlich dem RAL-Ton der Fensterfolierung lackiert.
- 05.23.05 1 **Farbige Lackierung für Haustür**
Außen-, Innenseite und Füllung einfarbig lackiert, Farbe gemäß Bemusterung nach Farbkarte des Herstellers.
(Hinweis: Bei Auswahl „farbige Haustüre“, muss ein evtl. gekauftes Seitenteil die identische Farbe haben, da ansonsten Mehrkosten zu berücksichtigen sind)
- 09.04.01 1 **Edelstahl Schornstein außen**
für Kaminöfen bis 7 kW, Innendurchmesser 15 cm, einzügig, vom EG bis über das Dach bis zu einer Gesamtlänge von max. 6,80m, Reinigung von unten. Inkl. einer Wanddurchführung mit Bohrung. Im Paket ist eine Vorbereitung für den späteren Einbau eines Unterdruckwächters, bestehend aus einem Leerrohr mit einem 2-adrigen Kabel, welches aus dem Haustechnikraum bis zum Schornstein / Kamin geführt wird, sowie eine eigene Sicherung und Verdrahtung im Hauptelektrozählerkasten und an der Lüftungsanlage enthalten. Die Lieferung, Montage und Anschluss eines P4-Wächters erfolgt bauseits durch den Kaminofenbauer und ist nicht im Schornsteinpaket enthalten.
Die Betriebs- und Abnahmefähigkeit des vom Kunden gewählten Kaminofens muss mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister geklärt werden. Sollten evtl. notwendige Zusatzmaßnahmen auf Grund der Lüftungsanlage oder einer Küchendunstabzugshaube im Abluftbetrieb durch Angabe des Bezirksschornsteinfegermeisters erforderlich sein, so sind diese gesondert zu beauftragen und nicht im Preis enthalten.
(Die Lüftungsanlage wird auf 8 Pa. ausgelegt.)
- 10.11.01 1 **Planung einer Garage / eines Carports**
Einarbeitung einer Garage / eines Carports in die Entwurfs- und Bauantragsplanung in Verbindung mit der Prüfung von Abhängigkeiten zwischen Wohnhaus und Garage / Carport insbesondere in Bezug auf die Gründung beider Baukörper. Prüfung von baurechtlichen Vorgaben, Erörterung und Auswirkungen von eventueller Grenzständigkeit der Garage / des Carports inkl. eventueller Anbindung an Nachbargebäude sowie Berücksichtigung der Geländetopographie.
- 09.01.10 1 **Natural Cooling als passive natürliche Wohnraum-Kühlung**
Durch das zusätzliche „Natural Cooling Modul“ bei unseren

Erdwärmepumpen, kann die konstante Erdreichtemperatur im Sommer, über die Fußbodenheizung zur Kühlung der Wohnräume genutzt werden. Die Steuerungstechnik für die Kühlung, wird zentral im Hauptwohnraum angebracht und kann über die einzelnen Raumthermostate geregelt werden.

- 06.01 1 **Vollholzwangentreppe (geschlossen) mit Lauf- und Setzstufe für ¼ - gewendelte Treppe**
 Im Tausch zur Innentreppe lt. BLB wird eine Massivholztreppe mit geschlossenen Lauf und Setzstufen aus Buche (Treppenmeister) eingebaut. Geländer / Brüstungsgeländer aus Vollholz, Länge gem. Standard BLB. Geländerstäbe in Holz oder wahlweise in Edelstahl. Bei Häusern mit Untergeschoss wird im EG ein zusätzliches Brüstungsgeländer baugleich ausgeführt. Während der Bauzeit wird zeitweilig eine Bautreppe eingebaut.
- 02.03.01 1 **Quergiebel gemauert bei Satteldächern mit Satteldach bis 45°**
 Quergiebel über 2 Geschosse an einer Traufseite. Dieser wird bis ca. 0,75m vor das Außenmauerwerk der Traufseite gezogen. Breite bis maximal 4,0m, Dachüberstände Traufe und First je ca. 50cm, Dacheindeckung gem. Standard-BLB, Spitzboden nicht gediebt. Die Oberkante First muss mindestens 2 Pfannenreihen unterhalb des Hauptfirstes liegen. Die Quergiebelwangen werden im Bereich der Einbindung in die Hauptdachschrägen in zimmermannsmäßiger Holzkonstruktion ausgeführt. Hinweis: Fenster falls gewünscht, ist zusätzlich erforderlich.
- GS 02.02.01 1 **Stadtgiebel mit Satteldach bis 45°**
 Entfall Standard Stadtgiebel bei Vario oder Vario XL bis ca. 4,0m Breite, ohne Fenster. Dachüberstände Traufe und First je ca. 30cm.
- 05.19.01 1 **Terrassentürelement (weiß) als Hebe-Schiebe Element, 2-teilig, mit Raffstore, 2,51 x 2,335m**
 Moderne, elegante Raffstore Lösung der Firma Weru, 80 mm gebördelte Lamelle, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau. Sie bietet einen hohen Hitzeschutzfaktor bei gleichzeitiger Tageslichtnutzung und die Möglichkeit, den Lichteinfall von der Tageslicht-Ausleuchtung ohne Blendwirkung bis hin zur Abdunklung zu regulieren. Leichtgängige Bedienung und noch mehr Komfort durch serienmäßige Elektroantriebe. Die patentierte Ausführung der Führungsschienen aus pulverbeschichtetem Aluminium, in makelloser Optik, ist bereits im Standard enthalten. Keine Schrauben und Abdeckkappen im Sichtbereich, außen liegende Revision.
 3-fach verglast, Flüssigkunststoffabdichtung gem. BLB, inkl. Montage, inkl. Rohbau- und Innenputzanteil, inkl. Kranwageneinsatz, Statik, Wärmebrückennachweise, Ingenieurleistungen.
- 05.22.02 1 **Farbige Folierung der Außenrahmen und Flügel, für 3-flügelige Fenster**



und Hebeschiebeanlagen bis 3,00m

Auswahl nach Standardfarben des Herstellers (Innenseite des Fensters in weiß). Die Aluminiumfensterbänke werden, ähnlich dem RAL-Ton der Fensterfolierung lackiert.

- 05.16.03 1 **Terrassentürelement (weiß) 2-flügelig, mit Raffstore, 1,76 x 2,335m**
Moderne, elegante Raffstore Lösung der Firma Weru, 80 mm gebördelte Lamelle, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau. Sie bietet einen hohen Hitzeschutzfaktor bei gleichzeitiger Tageslichtnutzung und die Möglichkeit, den Lichteinfall von der Tageslicht-Ausleuchtung ohne Blendwirkung bis hin zur Abdunklung zu regulieren. Leichtgängige Bedienung und noch mehr Komfort durch serienmäßige Elektroantriebe. Die patentierte Ausführung der Führungsschienen aus pulverbeschichtetem Aluminium, in makelloser Optik, ist bereits im Standard enthalten. Keine Schrauben und Abdeckkappen im Sichtbereich, außen liegende Revision.
3-fach verglast, Flüssigkunststoffabdichtung gem. BLB, inkl. Montage, inkl. Rohbau- und Innenputzanteil, Statik, Wärmebrückennachweise, Ingenieurleistungen.
- GS 05.05.03 1 **GS Terrassentürelement (weiß), 2-flügelig, 1,76 x 2,335m**
mit Rollladen (Kurbelbedienung)
- 05.22.07 3 **Abschließbarer Fenster bzw. Terrassentürgriff**
Hinweis: der Artikel ist nicht zur Verwendung am zweiten Rettungsweg geeignet!
- IP8356 1 **Referenzhausrabatt Fam. Prinz** (Prinz)
Die Bauherrenfamilie ~~Stötzel/Schmidt~~ stellen Ihr Haus, Vario XL während der gesamten Bauphase als Referenzobjekt für MHM zur Verfügung.
- GS 03.01 5 **Verringerung Dachneigung (außer Pultdächer)**
Die Dachneigung gemäß BLB wird verringert, maximal bis **22 Grad (B-Plan beachten)**

10.06.2021

Bauvorhaben
 Sarah Prinz
 & Christian Prinz
 Heckweg 36
 50739 Köln

Sonderausstattung BV Prinz & Prinz

(Preise in Euro inklusive 19 % Mehrwertsteuer)

Art.-Nr.	Menge	Bezeichnung
04.04	1	<p>Gäste-WC als Duschbad bis 5m² Herstellung in Massivbauweise gemäß BLB, inkl. Anpassung der Lüftungsanlage, Heizung gem. BLB. Das Duschbad erhält als Ergänzung zur Ausstattung des Gäste-WC einen Handtuchheizkörper gem. BLB (Bad). Der Duschbereich von 90x90cm ist ausgestattet mit der bodengleichen Mineralguss-Duschfläche Derby von VIGOUR, mit einem Ablauf mittig in Längsrichtung. Die dazu passende Echtglas Duschabtrennung DUO600 (ca. 195cm hoch) besteht aus einer Seitenwand (ca. 90cm) und einer Drehtür mit Festfeld. Die Duschanlage ist mit einer Aufputz Duscharmatur und einer Brausegarnitur gem. BLB ausgestattet. Die 2-seitigen Wände des Duschbereiches werden raumhoch gefliest. Der Boden und die Wände des Duschbereiches erhalten eine hochwertig vollflächige Abdichtung und Fliesen gemäß Bau- und Leistungsbeschreibung. (Hinweis: Fenster, falls gewünscht, ist zusätzlich erforderlich)</p>
09.02.02	1	<p>Freistehender Warmwasserspeicher 300 Liter Als Komfortmerkmal bieten wir Ihnen einen freistehenden Warmwasserspeicher mit einem Nenninhalt von 300 Liter, in Abhängigkeit von Anzahl und Durchflussmengen der Armaturen, gem. Berechnung des Trinkwassernetzes, an. Im Gegenzug entfällt der im Standard enthaltene integrierte 171 Liter Speicher. Der Platzbedarf d / h ca. 0,75 m / ca. 1,80 m ist im Rahmen der Planung zu berücksichtigen.</p>
09.03.02	1	<p>Tausch dezentrale Wohnraumlüftung in zentrale Wohnraumlüftung mit WRG für Basishaus XL bis 160m² Estrichfläche Anstelle der im Leistungsumfang enthaltenen dezentralen Wohnraumlüftung wird im Tausch eine kontrollierte Komfort-Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung der Fa. Vaillant (recoVAIR 260/4) eingesetzt. Durch serienmäßige Filter (Außenluft F7 und Abluft G4) kommen Staub und Pollen gar nicht erst ins Haus und gleichzeitig werden CO₂ und Feuchtigkeit vollautomatisch abgesaugt. Dabei durchströmt die Abluft einen Wärmetauscher und überträgt die damit transportierte Wärme an die</p>



einströmende Frischluft, ohne dass die beiden Luftarten sich berühren. Der bei recoVAIR Wandgeräten serienmäßig integrierte modulierende Bypass kann die Wärmerückgewinnung im Sommer aber nach Bedarf reduzieren oder ganz ausschalten, um das Haus nachts kostenlos mit kälterer Außenluft zu kühlen. Das innovative Agua-Care System gleicht durch bedarfsgerechte Lüftersteuerung und den integrierten Luftfeuchtigkeitssensor einen Mangel an Luftfeuchtigkeit im Winter bestmöglich aus.

Alle Luftkanäle (außer im HTR) werden unsichtbar im Estrichaufbau auf der EG-Decke verlegt. Zu- und Ablufträume im EG werden über Deckenöffnungen belüftet, Zulufräume im OG / DG erhalten Bodenauslässe vor den Fenstern. Ablufträume im OG / DG erhalten ein Wandventil unterhalb der Decke innerhalb einer Trockenbauverkastung. Bei Bungalow – Haustypen erfolgt der versteckte Teil der Leitungsführung im Bereich der Trockenbauebene des Daches.

Die Einweisung in die Bedienung erfolgt durch den werkseitigen Vaillant-Kundendienst im Rahmen des Vaillant 5-Plus-Sorglos Versprechens. In dessen Folge verlängert sich die Herstellergarantie für die Wärmepumpe und die Recovair von 2 Jahre auf 5 Jahre.

Hinweis: Bei Vergrößerung größer 10 qm in Summe Preis nur auf Anfrage!