

Funktionale Leistungsbeschreibung für die serielle energetische Sanierung von

[Anzahl] [Mehrfamilienhäusern] im [Name Quartier]



Bild (z.B. Foto/Luftbild)

Gebäude-Standort:

Musterstraße 123

54321 Esprong

Auftraggeber:

Name Wohnungsunternehmen GmbH

WoWi-Straße 12

12345 Wohnstadt

Inhalt

1	Erläuterung / Allgemeines.....	4
1.1.	Lage/Situation.....	4
1.2.	Erläuterung der geplanten Sanierung.....	4
1.3.	Objektbeschreibung.....	6
1.4.	Maßnahmen im Energiesprong-Ansatz.....	7
1.5.	Öffentliche Erschließung.....	7
1.6.	Projekt-Zeitrahmen.....	7
1.7.	Kalkulations- und Auftragsgrundlagen.....	7
2.	Planungsleistungen/Objektüberwachung.....	9
	Aufgaben des Bauherrn.....	10
3.	Bauleistungen.....	10
3.1.	Vorbereitende Arbeiten.....	10
3.2.	Rückbau / Abbruch / Entsorgung / Sicherung / Reinigung.....	11
3.3.	Anforderungen Gebäudehülle.....	11
3.3.1.	Fassade.....	11
3.3.2.	Fenster.....	13
3.3.3.	Türen (außen/innen).....	13
3.3.4.	Balkonanbauten - Rückbau/Anpassung Loggien.....	13
3.3.5.	Putzarbeiten (außen).....	14
3.3.6.	Dach.....	14
3.3.7.	Bodenplatte / Kellerdecke.....	15
3.4.	Technische Gebäudeausrüstung.....	15
3.4.1.	Wärmeerzeugung/-versorgung.....	16
3.4.2.	Sanitäreanlage und Warmwasserbereitung.....	17
3.4.3.	Lüftung.....	17
3.4.4.	Elektroanlage und sonstige Arbeiten.....	17
3.4.5.	Photovoltaikanlage und Batteriespeicher.....	18
4.	Außenanlagen.....	19
5.	Energiekonzept.....	19
6.	Wartungsverträge.....	19
7.	Sonstiges.....	20

1 Erläuterung / Allgemeines

1.1. Lage/Situation

Das Projekt umfasst x Mehrfamilienhäuser, die *Baujahr* als *Gebäudetyp* in *konventioneller Bauart* errichtet wurden.

Anzahl Baukörper: _____

Anzahl Hauseingänge und Wohneinheiten: _____

Stand, Art, Ausführungsjahr Teilmodernisierung: _____

Vorhandene Unterlagen/Weitere Angaben: _____

1.2. Erläuterung der geplanten Sanierung

Kernziel der Maßnahme ist die energetische Sanierung der o.g. Gebäude zur Erreichung des Net Zero Standards. Die Einzelmaßnahmen umfassen die serielle Sanierung der Gebäudehülle *und den Austausch bestehender Haustechnikkomponenten, insbesondere der Heizungs- und Warmwasserversorgung*. Bevorzugt werden Sanierungskonzepte, die eine modulare Integration von TGA Komponenten mit nachweislicher Zeit- und/oder Kosteneinsparung umfassen.

Die energetische Mindestanforderung ist Effizienzhaus 55 „Seriell Sanieren“ (EH 55 SerSan) gemäß der Richtlinie der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Wohngebäude (BEG WG). *Hier ggf. abweichenden EH-Standard und/oder zusätzlich EE-Klasse angeben. Zusätzlich Verweis auf landesspezifische Förderungen*. Der Net-Zero-Emission-Standard ist mittels Monitorings nachzuweisen.

Der Energiesprong-Ansatz ist eine europäische Entwicklung mit Wurzeln in den Niederlanden, die das Ziel verfolgt, energetische Sanierungsmaßnahmen deutlich zu beschleunigen und die Kostensicherheit zu erhöhen. Grundlage hierfür bilden ein digitales Aufmaß, fertigungsoptimierte Planungsprozesse und die industrielle Vorfertigung von Sanierungskomponenten. Hierdurch sollen die Sanierungsraten insgesamt verdreifacht und die Umsetzung von Energie- und CO₂-Reduktionspfaden für alle Bestandhaltenden trotz bestehendem Fachkräftemangel erreichbar werden. Mittels hoher Energieeffizienz der Gebäudehülle und Einsatz von erneuerbaren Energien

sollen die Anforderungen an die Gebäudehülle und an den Jahres-Primärenergiebedarf zum Erreichen des *EH 55 Standards (SerSan)* umgesetzt werden. Durch die serielle und witterungsunabhängige Vorfertigung kann die Qualitätssicherung am Bau vereinfacht und die Bauzeit entscheidend verkürzt werden, sodass die Belastung für die Mietenden möglichst gering ausfällt.

Zudem wird gewährleistet, dass die Nutzer/-innen durch Zeiteinsparungen sowie „minimalinvasive“ Vor-Ort-Arbeiten das Objekt auch im Zuge der Sanierungsmaßnahme weiternutzen können. *Seitens des Anbieters soll ein Konzept für die Kommunikation mit den Nutzer/-innen über den gesamten Umsetzungszeitraum des Sanierungsprojektes erstellt und umgesetzt werden.* Die reduzierte Ausführungszeit, die geringe Belastung für die Mieter/-innen bis zur Fertigstellung der Sanierungsmaßnahme sowie die Skalierbarkeit bzw. Umsetzbarkeit in weiteren Projekten ist ein wichtiges Kriterium in der Angebotsbewertung. *Hier bei Bedarf noch weitere Kriterien wie Nachhaltigkeit, gestalterischer Anspruch etc. ergänzen*

Die Arbeiten umfassen neben der energetischen Sanierung der Gebäudehülle, *der Erstellung von Vorstell-Balkonen (optional), der Sanierung des bestehenden Daches (optional)* und der Errichtung einer Photovoltaikanlage auch alle sonstigen notwendigen Leistungen zum Erreichen des *EH 55 Standards (SerSan)*. *Hier bei Bedarf ergänzen/detaillieren (nur energetische Maßnahmen, zusätzliche Maßnahmen weiter unten auführen).*

Die Wiederherstellung bzw. Erneuerung der Außenanlagen ist im Auftragsvolumen nicht enthalten und wird bauseits durch den Bauherrn vorgenommen (*optional je nach Anbieter*).

Nicht ausgeführt werden Schönheitsreparaturen und Modernisierungen innerhalb der Gebäude bzw. Wohnungen, jedoch sind Anpassungsarbeiten im Bereich der Loggien (*sofern vorhanden*) sowie aller Fenster-/Außentür-Laibungen erforderlich. Der Energiesprong-Ansatz beschränkt sich auf die äußere Gebäudehülle und die für den geplanten energetischen Standard notwendigen TGA Komponenten. Zusatzmaßnahmen (*z. B. Badsanierungen falls gewünscht*) sind gesondert zu bepreisen und werden separat bewertet (*Empfehlung, auch für Förderanträge, Budgetplanung etc.*).

1.3. Objektbeschreibung

Konstruktion des Bauwerks:

Außenwände: *Konventioneller Mauerwerksbau, Wandaufbau inkl. Material, Stärke*

Geschossdecken: *z. B. Stahlbetondecken, (Decke Sockelgeschoss falls abweichend)*

Weitere Eigenschaften: *z. B. Metall-Kellerfenster, Kellerausgangstreppen mit Bodeneinläufen*

Dach: *z. B. Flachdach, Foliendach als Warmdach, Kiesschüttung, Dachentwässerung innen durch Dacheinläufe, flacher Attika-Aufbau oder Satteldach, Dachneigung 30°, Betondachsteine (geschätztes Alter), Dachraum nicht genutzt bzw. keine Nutzung vorgesehen, ggf. vorhandene Dämmung Gefach oder obere Geschossdecke*

Fassade: *Oberfläche, vorhandene Dämmung, Besonderheiten*

Fenster: *Kunststofffenster, Verglasung/Standard, von außen eingebaut?*

(Informationen soweit vorhanden, i. d. R. werden die Fenster demontiert und ausgetauscht)

Hauseingangstüren: *Alu-Konstruktion (modernisiert), elektr. Türöffner/Gegensprechanlage*

(Informationen soweit vorhanden, i. d. R. werden die Türen demontiert und ausgetauscht, i. d. R. wird auch die Elektrotechnik erneuert)

Wärmeerzeugung: *Art, Energiequelle, Niedertemperatur?, zentral oder dezentral*

Warmwasserbereitung: *zentral oder dezentral, Gas oder EDL*

Heizung: *Art und Baualter Heizkörper, ggf. unterschiedlich?*

Elektro-Hauptverteilung: *im Treppenhaus, Kellertreppe zum Kellergeschoss*

Entwässerung: *unter der KG-Bodenplatte, Entlüftung über Dach*

Lüftung: *keine mechanische Lüftung*

Erfassung Verbrauch: *Funkablesung, KW-/WW-Zähler, Heizkostenverteiler (System)*

Loggien: *Tragwerk, Belag (Platten/Fliesen), Abdichtung (bituminös)*

Loggien-Geländer: *Stahl/Verbundplatten*

Kellerdeckendämmung: *z. B. kaschierte Mineralwolle 6 cm (falls vorhanden)*

1.4. Maßnahmen im Energiesprong-Ansatz

Die folgenden Gebäude sollen im „Energiesprong“ *EH 55 Standard (SerSan)* energetisch saniert werden:

Gebäude 1: Straße Hausnummer, PLZ Ort (Anzahl WE)

Gebäude 2: Straße Hausnummer, PLZ Ort (Anzahl WE)

1.5. Öffentliche Erschließung

Die öffentliche Erschließung ist durch den vorhandenen Bestand gegeben. Die Kanalauskunft wird durch den Bauherrn eingeholt und dem Auftragnehmer vor Ausführungsbeginn zur Kenntnisnahme und Beachtung übermittelt.

Entwässerungsleitungspläne sowie weitere Versorgungsleitungspläne, die den Bestand auf dem Grundstück abbilden, werden ebenfalls durch den Bauherrn eingeholt und vor Ausführungsbeginn bereitgestellt.

ALTERNATIV: Entwässerungsleitungspläne sowie weitere Versorgungsleitungspläne, die den Bestand auf dem Grundstück abbilden, sind nicht vorhanden. Die vorhandenen Leitungen müssen anhand einer Bestandsaufnahme im Zuge der Projektvorbereitung ermittelt werden.

1.6. Projekt-Zeitrahmen

Planungs- und Ausführungszeit: *TT/MM/JJJJ - TT/MM/JJJJ (noch zu abzustimmen)*

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, unmittelbar nach Auftragserteilung mit der Planung zu beginnen und Planung, Umsetzung und Fertigstellung der Seriellen Sanierung gemäß des im Angebot vorgelegten Zeitplans zu realisieren. Abweichungen hiervon sind dem Auftraggeber rechtzeitig mitzuteilen.

1.7. Kalkulations- und Auftragsgrundlagen

Grundlage der Kalkulation ist diese funktionale Leistungsbeschreibung einschließlich der beigefügten Unterlagen und Pläne. Die Leistung versteht sich als „komplett schlüsselfertige Sanierungsleistung“ auf den *EH 55 Standard (SerSan)* inklusive aller hierfür erforderlichen Teilleistungen der Planung sowie Vorbereitung und Ausführung der Gewerke.

OPTIONAL: Das Projekt wird in 2 Phasen unterteilt:

Projektphase 1 – Konzeption und Planung

LPH 1- 4 Grundlagenermittlung, Bestandsaufnahme
Energiekonzept inkl. Bauteilkonfiguration (energetisch/materiell)
Förderkonzept (inkl. Vorbereitung aller Dokumente und fachliche Zuarbeiten im
Rahmen des Finanzierungsprozesses)
Gebäudetechnik (TGA-Konzept)
3D-Scan und Bestands-3D-Modell
Grundlagenermittlung
Vorentwurfs-, Entwurfs und Genehmigungsplanung
Koordination aller beteiligten Fachplanenden

Projektphase 2 – Vorbereitung und Durchführung der Bauleistung

LPH 5-9 Ausführungsplanung, Detailplanung
Produktion, Lieferung und Montage der Komponenten
Bau- und Projektleitung, Objektüberwachung
Monitoringkonzept
Betriebs- und Wartungskonzept
Mieter-Management

Zum Hintergrund:

Vor Beauftragung wird ein Gesamt-Projektbudget definiert. In der Projektphase 1 (LPH 1- 4 für Objektplanung und Gebäudetechnik) sollen zunächst gemeinsam mit dem Bauherrn alle notwendigen Detaillösungen entwickelt und Einbauvorgaben und Bemusterungswünsche (sofern vorhanden) geplant werden. Diese Aspekte können die Preisgestaltung entscheidend beeinflussen. Eine einstufige Gesamtbeauftragung würde entweder eine vorliegende detaillierte Planung des Projekts oder Sicherheitsaufschläge in der Kalkulation erfordern. Dieses gilt es zu vermeiden. Die Projektphase 2 beinhaltet die Ausführungsplanung auf Basis der Konzeption aus Phase 1 sowie die bauliche Ausführung durch den Auftragnehmer.

2 Planungsleistungen/Objektüberwachung

Nachfolgende Planungs- / und Nebenleistungen sind zu erstellen bzw. zu erbringen:

- > Grundlagenermittlung, Bestandsaufnahme (inkl. 3D-Scan/Modell)
- > Energiekonzept zur Erreichung des *EH 55 Standards (SerSan)*
- > Förderkonzept (inkl. Vorbereitung aller Dokumente und fachliche Zuarbeiten im Rahmen des Finanzierungsprozesses)
- > Erstellung eines Gebäudetechnik-Konzepts
- > Erstellung eines Lüftungskonzeptes
- > Erforderliche Voruntersuchungen, Statische Voruntersuchungen (z. B. Baugrund, Fassade, Dach)
- > Schadstoffbegutachtung der durch die Sanierungsmaßnahmen betroffenen Bauteile
- > Notwendige Kommunikation mit den Mieter/-innen
- > Energiebedarfsausweis für Bestandsgebäude vor der Sanierung
- > Erforderliche Planungsleistungen inkl. Ausführungsplanung in M 1:50 und deren koordinative Abstimmung mit den beteiligten Fachplanern, *Detailplanung (falls erforderlich)*
- > Bauaufsichtliche Zulassungen und Bescheinigungen bei Bedarf
- > Zusammenstellen der Bauantragsunterlagen (*falls erforderlich*) und Einreichen bei der zuständigen Genehmigungsbehörde
- > Bauleitung vor Ort, Koordination der einzelnen Gewerke, Objektüberwachung
- > Stellen und Einrichten der Bauwasser- und Baustromanschlüsse inkl. Zähler (die Kosten für den Verbrauch trägt der Auftraggebende)
- > Bauzwischen- und Bauabschlussreinigung
- > Schlussdokumentation einschließlich Revisionsplanung
- > Energiebedarfsausweis als Nachweis der erbrachten Leistungen
- > Monitoringkonzept
- > Betriebs- und Wartungskonzept
- > Mieterkommunikation inkl. Nutzer/-innen Handbuch

Aufgaben des Bauherrn

- > Mieterinformation über die geplanten Bauaktivitäten, mind. 3 Monate vor Maßnahmenbeginn
- > Rückschnitt Anpflanzungen/Bäume durch den Bauherrn
- > Der Bauantrag, der ggf. für die Aufstellung von Vorstellbalkonen notwendig ist, wird durch den Bauherrn erstellt und eingereicht.
- > Der SiGeKo wird durch den Bauherrn beauftragt.

3 Bauleistungen

- > Lieferung und Montage aller Komponenten der vereinbarten seriellen Sanierung als Komplettleistung, basierend auf den derzeit gültigen DIN-Normen und den anerkannten Regeln der Bautechnik
- > Ausführung aller zur Erreichung des EH 55 Standards (SerSan) erforderlichen baulichen Teilleistungen

3.1. Vorbereitende Arbeiten

- > Sicherungsmaßnahmen an Bestandsleitungen, Vegetation
- > Erstellen von Zuwegungen (Baustellenzufahrten) und Stellplätzen für erforderliche Baufahrzeuge
- > Stellen und Vorhalten der Baustelleneinrichtung, erforderlicher Materiallagerplätze, Toiletten- und Waschgelegenheiten, Bauzäune inkl. Unterhaltung, gezählter Baustromverteiler und gezählter Bauwasseranschluss, Baumaschinen, Gerüste etc.
- > Sicherheitskonzept zum Schutz der Mietenden und Passanten, insbesondere bei Hubsteiger-, Kran- und Montagetätigkeiten

Im Einzelnen ist die Baustelleneinrichtung wie folgt zu berücksichtigen:

- > Einrüstung des Gebäudes (falls erforderlich)
- > Baustraße mit Baustellenzufahrt
- > Kranstellplatz
- > Erforderliche Waschgelegenheiten/Toiletten
- > Bauzäune
- > Baustromverteiler und Bauwasseranschluss
- > Aufbewahrungs-/Materialcontainer
- > Staubschutzmaßnahmen in den Wohnungen
- > Ggf. Schutz des Baumbestandes

3.2. Rückbau / Abbruch / Entsorgung / Sicherung / Reinigung

- > Alle Abbruchleistungen verstehen sich inklusive der fachgerechten Entsorgung des Abbruchmaterials sowie der temporären Sicherung der Bauzustände
- > Alle Schutz- und Abdeckmaßnahmen in den genutzten Räumen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet
- > Erforderliche Schutz- und Arbeitsgerüste sind einzukalkulieren
- > Rückbau / Anpassung des Dachabschlusses inkl. aller Verblendungen, Dachentwässerung, sonstige Dachgerätschaften z.B. alte Antennen, etc.
- > Demontage aller Fenster/-konstruktionen inkl. Außenfensterbänke, Kellereingangstüren, Hauseingangstüren *sowie ggf. vorhandener Kellerabgangstüren im Außenbereich*
- > Entwicklung und Umsetzung einer fachgerechten Lösung für die Innenfensterbänke/ Leibungen/ Anschlüsse zur seriellen Fassadenkonstruktion
- > *Rückbau der Brüstungen der Loggien*
- > *Rückbau der Loggien-Wandkonstruktionen inkl. der Fensterfronten/Heizkörper*
- > *Rückbau der nicht mehr erforderlichen Kaminköpfe bis auf UK Dachdämmung, inkl. (ggf. brandschutztechnische) Schließung des Deckendurchbruchs*
- > Bauzwischenreinigung/Bauendreinigung der Allgemeinflächen
- > *Schadstoff-Beprobung und ggf. Schadstoff-Entsorgung unter Einhaltung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe und der Gefahrstoffverordnung*

3.3. Anforderungen Gebäudehülle

3.3.1 Fassade

Die Fassade ist als vorgefertigtes Fassadensystem nach Energiesprong-Konzept bzw. der Richtlinie „Bundesförderung Serielles Sanieren“ zu planen und auszuführen, sodass sich der handwerkliche Aufwand vor Ort im Vergleich zu einer herkömmlichen Sanierung deutlich reduziert und fehleranfällige Schnittstellen vermieden werden. Vorfertigungsgrad und Aufbau im Detail sowie die mögliche Integration von Haustechnikkomponenten folgen dabei dem Konzept des Bieters. Es ist von einer wartungsarmen und gestalterisch hochwertigen Oberfläche (nach Abstimmung/Bemusterung mit dem Auftraggeber vor Auftragsvergabe) auszugehen.

Die Errichtung der Fassade erfolgt inkl. zusätzlicher Nebenarbeiten wie der Anlieferung der seriellen Komponenten und aller zur fachgerechten Ausführung benötigten Baustoffe/Konstruktionen, notwendiger Vorarbeiten und Fundamente sowie der Anschlussarbeiten an das Bestandsgebäude. Je nach Energie- und Lüftungskonzept kann eine Luftdichtheitsprüfung notwendig werden (Blower Door Test), die dann entsprechend Teil des Angebots ist.

Im Einzelnen wie folgt zu berücksichtigen (anzupassen an Eigentümerwünsche):

- > vorgefertigte geschosshohe Holztafelbau-Elemente, 32 cm gem. KfW-Standard
- > vertikale Holzverschalung als Witterungsebene
- > Abbruch der Fassadenüberstände (Bestandsloggien) zur Einbeziehung der Außenflächen in die thermische Außenhülle
- > Konsolen in der Kellerwand als Lastabtragungs-Punkte für die Fassadenkonstruktion inkl. geschossweiser horizontaler Rückverankerung
- > Dämmung des Zwischenraums Fassade neu/alt mit Mineralwolle
- > luftdichter Anschluss nach Vorgabe der Fachplanung

Für die Förderung des EH 55 Standards inkl. SerSan Bonus sind folgende Kriterien einzuhalten (siehe [hier](#))

- > Die neuen Fassadenelemente müssen mindestens aus einer werkseitig vorgefertigten Tragkonstruktion für die Dämm- und Witterungsebene auf Basis eines digitalen 3-D Aufmaßes bestehen.
- > Mindestens 80% der zu sanierenden wärmeübertragenden Fassadenfläche des bestehenden Gebäudes muss vollständig mit seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden.
- > Die seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelemente müssen in Größe und Form unverändert vor Ort angebracht werden.
- > Die Höhe der seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelemente muss mindestens der Raumhöhe der jeweiligen Erd- und Obergeschosse des zu sanierenden Gebäudes entsprechen. Ausgenommen von der Mindesthöhe sind Elemente direkt unterhalb der Dachattiken.
- > Bei seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen mit Fenstern müssen die Fenster selbst oder ihre Rahmen bereits werkseitig in die Fassadenelemente eingebaut sein.

Option bei vorhandenem WDVS: Die vorhandene WDVS-Fassade ist auf wirtschaftliche Weiterverwendung konstruktiv wie bauphysikalisch zu prüfen, das gleiche gilt für den integrativen Brandschutz der Fassadenkonstruktion. Eine Entscheidung, ob die Fassade zurückgebaut werden muss, sollte frühzeitig geprüft und auch kostentechnisch bewertet werden.

3.3.2 Fenster

Der Ausbau der Bestandsfenster findet im Anschluss an die Montage der neuen vorgefertigten Fassadenelemente statt, so dass das Gebäude zu keiner Zeit fensterlos ist.

Im Einzelnen sind für die Fenster bzw. den Fenstertausch folgende Punkte zu berücksichtigen (*anzupassen an Eigentümerwünsche*):

- > Einbau neuer Fenster im Zuge der Montage der vorgefertigten Fassadenelemente, da diese bzw. ihr Rahmen bereits werkseitig in die Fassadenelemente integriert sind
- > Kunststoff-Fenster (3fach-verglast), weiß/anthrazit, gem. KfW 55, inkl. winddichter Anschlüsse, Beschläge, Fensterbänke etc.
- > Schallschutzklasse II einschließlich aller notwendigen Fensterrahmenverbreiterungen
- > Sonnenschutz (Rollläden) in Element integriert, Rollladenkasten gedämmt, elektr. Rollladensteuerung
- > Überprüfung des Austausches der Treppenhausfenster entsprechend des Energiekonzeptes
- > Anschluss der Fenster innen mit Leibungselementen, um den Eingriff in die jeweiligen Wohnungen zu minimieren (inklusive ggf. notwendiger Maler- und Tapezierarbeiten)
- > Fensterleibung außen in Fassadenelement integriert, Oberfläche analog der Witterungsebene
- > Rückbau und Entsorgung der Bestandsfenster inkl. Außenfensterbänke und weiterer Vorleistungen

3.3.3 Türen (außen/innen)

- > Hauseingänge: Demontage und Entsorgung Bestandstüren (Vordach, Hauseingangstür, Klingeltableau und Briefkästen)
- > Funktionsfähigkeit der Zugangskontrollen der Türen muss durchgängig gewährleistet sein (Ausnahme: Einzelne Montagetag nach Absprache)
- > Die Türschließer und Feststellanlagen sind zu sichern und nach Montage der neuen Hauseingangstür bzw. -türen wieder zu montieren
- > Für den Zeitraum der baulichen Maßnahmen stellt der Auftragnehmer eine Baustellentür bereit (falls erforderlich)

3.3.4 Balkonanbauten - Rückbau/Anpassung Loggien

Der Rückbau bzw. die fachgerechte Entsorgung der vorhandenen Brüstungen inkl. der Fußbodenaufbauten ist zu berücksichtigen. Ebenso sind temporär Absturzsicherungen an den zurückzubauenden Loggien während der Bauzeit vorzunehmen.

Die Errichtung neuer Balkon-Anbauten versteht sich inkl. Lieferung und Montage sowie Ausführung notwendiger Nebenleistungen, wie z. B. der Erstellung von Punkt- oder Streifenfundamenten, Anschlussarbeiten sowie die Erstellung notwendiger statischer Nachweise

Die Anpassung der vorhandenen bzw. zurückgebauten Loggien ist einzukalkulieren, u. a. Ausgleichsestrich, Innenputz, Malerarbeiten usw.

OPTIONAL: Aufgeständerte Balkone, für alle Wohneinheiten, Aluminium, $x m^2$, inkl. notwendiger Fundamente und einseitigen Sichtschutz sowie statischer Nachweise

3.3.5 Putzarbeiten (außen)

OPTIONAL: Ausführung von Putzarbeiten im Bereich der Fassade (z. B. für den Fall, dass die vorgefertigten Fassadenelemente werkseitig mit einer Putzträgerplatte versehen wurden und eine Putzfassade seitens des Auftraggebers ausdrücklich gewünscht ist) und/oder im Sockelbereich

3.3.6 Dach

BEISPIEL: Dachsanierung als Flachdachsanierung in Verbindung mit der Errichtung einer PV-Anlage und Anpassen des Dachüberstands bzw. Dachrandprofils auf mind. 30 cm über die neue Fassade.

Im Einzelnen wie folgt zu berücksichtigen (*anzupassen an Eigentümerwünsche*):

- > Rückbau der Dachfläche, Dachabdichtung und Attikaabdeckung, Reinigen der Betondecke und etwaiger Lichtkuppeln
- > Notabdichtung, ggf. Verschließen der Entwässerung innen
- > Errichtung einer Dämmebene auf dem Flachdach bestehend aus *Mineralwolle* (min. 300 mm, nach Vorgabe des energetischen Sanierungskonzepts)

- > Strangentlüftung, Attika-Gullys, Notüberlauf, Sekuranten, Erneuerung der Abdichtung
- > Lichtkuppel als Dachausstieg und RWA
- > Dachentwässerung als außenliegende Entwässerung
- > Rinnen inklusive der Fallrohre
- > Fallrohrbögen und Standrohre jeweils mit Revisionsöffnung
- > Anschluss an die vorhandene Grundleitung

Eventuelle Nebenleistungen wie z. B. die Demontage, Entsorgung und eine temporäre Notabdichtung sind als Teil des Angebots einzukalkulieren.

Eine regendichte Abklebung des Flachdaches muss während der Bauphase stetig gesichert sein, der Auftragnehmer sorgt stetig für die Überprüfung und ggf. Wiederherstellung der funktionierenden Dachabdichtung.

Der winterliche bzw. sommerliche Wärmeschutz ist zu gewährleisten und notfalls mit Ersatzmaßnahmen herzustellen.

OPTIONAL: Der Einbau eines Gründachs ist zum Schutz der Dachabdichtung, für den Regenwasserrückhalt und zur Erhöhung der Effizienz der neu zu errichtenden PV-Anlage inkl. aller Leistungen zu untersuchen und zu bewerten.

Die Planung und Ausführung ist nicht Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung und wird ggf. gesondert vergütet.

3.3.7 Bodenplatte / Kellerdecke

Die Dämmung der Kellerdecke unterseitig ist entsprechend des Energiekonzeptes und nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Erneuerung/Aufdopplung der ggf. bereits vorhandenen Dämmung vorzusehen.

Die Kellerräume der Gebäude werden derzeit von den Mieter/-innen genutzt. Die Nutzung der Kellerräume darf im Zuge der Baumaßnahmen nicht unverhältnismäßig stark eingeschränkt werden.

3.4. Technische Gebäudeausrüstung

Die Technische Gebäudeausrüstung ist so zu bemessen und zu planen, dass der berechnete Jahres-Primärenergiebedarf, der durch die Anforderungen an den EH 55 Standard (SerSan) definiert wird, erreicht wird.

Entsprechend der hohen Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf sind Anlagen, die erneuerbare Energien nutzen, vorrangig in der Planung zu berücksichtigen und für den Betrieb des Gebäudes (Strom, Wärme, Kälte, etc.) zu verwenden. Potenziale, u. a. für eine gebäudenahe nachhaltige Stromerzeugung sind unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten hinreichend zu prüfen und größtmöglich auszuschöpfen.

3.4.1 Wärmeerzeugung/-versorgung

Beispiel Bestand:

Die Beheizung und die WW-Aufbereitung der Gebäude erfolgt derzeit zentral über eine Gas-Zentralheizung.

Zur Sicherstellung eines klimaneutralen Gebäudebetriebs und einer optimalen Nutzung des vor Ort erzeugten Stroms ist ein strombasiertes, *zentrales Wärmeerzeugungssystem, inkl. einer LW-Wärmepumpe (Kaskade) mit Pufferspeicher* zur Beheizung der Gebäude *und der Erzeugung von Warmwasser* entsprechend des Energiekonzeptes umzusetzen, welches hinsichtlich etwaiger Speichervorrichtungen (u. a. Stromspeicher für die PV-Anlage) technisch erweiterbar sein soll. Der Umbau des Heizkreisverteilers zum Anschluss an das vorhandene Verteilernetz ist einzuplanen. Ein entsprechendes energetisches Gesamtkonzept ist aufzustellen.

Das heizseitige Verteilersystem und die Heizkörper sind im Energiekonzept zu prüfen und zu berücksichtigen. Über den Verbleib ist zu entscheiden und eine Aussage zu treffen, Rückbau-/Umbaukosten sind ggf. einzubeziehen.

Nach Abschluss der Umstellung der o. a. Wärmeversorgung ist ein vollständiger hydraulischer Abgleich unter Berücksichtigung der deutlich abgesenkten Heizlast und der daraus noch zu bestimmenden sehr niedrigen Vor-/ Rücklauftemperaturen durchzuführen. Bei den Wärmeüberträgern (Heizkörper) ist der Tausch der HK-Ventile, inkl. Thermostat-Köpfe, passend für den hydraulischen Abgleich, einzuplanen.

Weiterhin sind Monitoring- und Abrechnungsmodule für die gebäudeweise Erfassung von Energiemengen (Stromerzeugung und -verbrauch, Warmwasser und Heizung getrennt) als Bestandteil der MSR-Technik vorzusehen. Die Erstellung der Gebäudeenergie-Ausweise ist verpflichtend und Bestandteil der Leistung.

3.4.2 Sanitäranlage und Warmwasserbereitung

Wie die Wärmeversorgung soll auch die Warmwasserbereitung elektrifiziert werden. Dazu können neu zu planende/errichtende, zentrale Wärmeerzeuger mit zentraler Warmwasserbereitung genutzt werden. Das zu erstellende Anlagenkonzept muss Aspekte der Hygiene- und Legionellen-Problematik berücksichtigen. In jedem Fall sind manuelle Spülungen von Zapfstellen und Anlagenteilen zu vermeiden. Die bestehenden, zukünftig hinfälligen Installationen sind zurückzubauen.

Für den Fall, dass schadstoffbelastete Dämmungen an den Rohrsystemen verbaut wurden, sind diese fachgerecht zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.

3.4.3 Lüftung

Beispiel: Es sind dezentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG) gemäß Lüftungs- und Energiekonzept pro Wohnung bzw. Küche/Bad zu installieren und nach Möglichkeit bereits in die vorgefertigten Fassadenelemente zu integrieren. Dabei sind die Aspekte minimaler Wartungsaufwand, Energieeffizienz, Komfort, Luftqualität und Baukosten zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen. In den übrigen Räumen sind Nachström-Elemente im Bereich der Fensterleibungen (sofern für einen hygienischen Luftwechsel erforderlich) einzubauen.

3.4.4 Elektroanlage und sonstige Arbeiten

Die Wiederherstellung der Außenbeleuchtung an den Gebäuden, Eingangsbereichen und Überdachungen erfolgt mit LED-basierten Leuchten/Leuchtmitteln. Sämtliche Baunebenleistungen, wie Schlitzen, Bohren und verschließen, sowie die Wiederherstellung der durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Oberflächen sind einzukalkulieren.

Generell ist der vorbeugende und abwehrende Brandschutz zu bewerten, daraus hervorgehende ggf. notwendige Maßnahmen sind zu prüfen und umzusetzen.

3.4.5 Photovoltaikanlage und Batteriespeicher

Auf die *Flachdächer* werden je nach Energiekonzept *möglichst vollflächig* PV-Anlagen aufgebracht. Die PV-Anlage inkl. Wechselrichter und der komplett funktionsfähige Anschluss an das öffentliche Netz und die Zählerinrichtungen sind im Auftragsvolumen enthalten. Der am Gebäude erzeugte Strom soll überwiegend im Gebäude selbst genutzt werden können, Überschussstrom soll *in ein Mieterstrom-System bzw. ins öffentliche Netz eingespeist* werden. Die Eigennutzung von Strom muss

durch eine Vorrangschaltung gewährleistet sein.

HINWEIS:

Im Zuge der Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit einer Nennleistung größer 7 Kilowatt (kW) ist der Einbau eines intelligenten Messsystems (fernauslesbar) verpflichtend und durch den örtlichen Stromnetzbetreiber zu installieren.

Zur weiteren Optimierung der Eigenstromnutzung sollten zudem Batteriespeicher optional mitangeboten werden. Der Aufstellungsort im Kellergeschoss ist hierfür zu prüfen und festzulegen.

Da die Grundstücke der Gebäude alle direkt aneinander angrenzen, wird eine Verbund-Anlage je Gebäudezeile oder ggf. für alle Gebäude angestrebt, um die Verwaltung und Eigenstromnutzung zu optimieren. Der Aufstellungsort der Wechselrichter ist ebenfalls im Kellergeschoss einzuplanen.

4 Außenanlagen

Die Außenanlagen einschließlich der nicht direkt am Gebäude befindlichen Außenbeleuchtung werden bauseits im Nachgang nach Art und Form im bisherigen Standard hergestellt bzw. erweitert. Die Koordination der technischen Einbindung ins Gesamtsystem obliegt jedoch dem Auftragnehmer.

5 Energiekonzept

Die Gebäude sollen den *EH 55 Standard (SerSan)* erfüllen und nach den hierfür zugrundeliegenden Anforderungen seriell saniert werden. Hierfür ist ein entsprechendes Energiekonzept seitens des Auftragnehmers zu erarbeiten. Der Nachweis zur Erfüllung aller Anforderungen ist ebenfalls durch den Auftragnehmer zu führen.

Das Objekt erzeugt im Zielzustand nach Abschluss aller Sanierungsmaßnahmen über ein Jahr mehr Energie, als die Bewohner für Heizen, Warmwasserbereitung und Haushaltsstrom benötigen. Das Erreichen des Net Zero Standards ist bilanziell über ein Monitoring nachzuweisen.

6 Wartungsverträge

Insbesondere für die neu zu errichtenden technischen Einrichtungen ist ein Wartungskonzept zu erstellen, welches die Leistungen benennt, die Voraussetzung für die Gewährleistung sind (Zeitpunkte, Umfang, Zuständigkeiten, ungefähre Kosten etc.).

Zur Wahrung der Gewährleistungen bzw. einer Verlängerung der gesetzlichen Gewährleistungsfristen können für folgende Komponenten optional Wartungsverträge angeboten werden:

- > Lüftungsanlagen inkl. aller Komponenten (z.B. Lüftungsklappen, Filter etc.)
- > Photovoltaik inkl. aller Komponenten (Wechselrichter, Batterie, Regelung)
- > Wärmeversorgungssystem
- > Ggf. Sanitäranlagen
- > Sonnenschutz
- > Ggf. Fenster und Türen

7 Sonstiges

Disclaimer

Das Kompetenzzentrum Serielles Sanieren der Deutschen Energie-Agentur (dena) baut im Auftrag des BMWK einen neuen Markt für skalierbare Sanierungslösungen auf. Als zentrale Anlaufstelle für das serielle Sanieren koordiniert es die internationale Energiesprong-Initiative in Deutschland, bringt alle Beteiligten zusammen und treibt Innovationen voran. Das Team unterstützt bei allen Aspekten des seriellen Sanierens – von der Gebäudeauswahl und Konzeptentwicklung über Fördermittelberatung, Portfolioanalysen und Umsetzung von Pilotprojekten bis hin zur Produktentwicklung und dem Abbau regulatorischer Hürden. Regelmäßige Kick-off-Workshops, Fördertalks, Exkursionen zu Sanierungsprojekten sowie Networking-Events bieten wertvolle Gelegenheiten zum Wissensaustausch, zur Vernetzung und Entwicklung neuer Ideen.

Nutzungsrechte

Sie können die vorliegenden Dokumente als Grundlage für Ihre Arbeit verwenden und auf Ihre Bedürfnisse hin anpassen.

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Dokumente wurden mit größter Sorgfalt entwickelt. Die dena übernimmt jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Dokumente. Hinweise und Korrekturen senden Sie bitte an: info@energiesprong.de

Die dena übernimmt keinerlei Haftung für Schäden oder Konsequenzen, die durch die Benutzung/Nutzung dieser Dokumente entstehen, sofern der dena nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last fällt. Mit der Nutzung der Dokumente kann der Anwender keine Rechte gegenüber der dena ableiten, insbesondere sind hieraus abgeleitete Haftungsansprüche ausgeschlossen. Der Haftungsausschluss betrifft insbesondere auch die Erreichung von Energie- bzw. Kosteneinsparungen. Die dena behält sich das Recht vor, die angebotenen Informationen, Produkte oder Dienstleistungen ohne gesonderte Ankündigung jederzeit zu verändern oder zu aktualisieren.

Für gegebenenfalls bestehende oder künftig entstehende Rechtsverhältnisse ist ausschließlich deutsches Recht anwendbar und sind nur deutsche Gerichte zuständig.

Datenschutz

Unsere Datenschutzhinweise finden Sie unter: <https://www.energiesprong.de/datenschutzerklaerung>



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

Powered by

dena
Deutsche Energie-Agentur