

Anexo VI: Servicios y fases para proyectos de edificación, según HOAI

Tablas originales incluidas en el Anexo 11 del *Honorarordnung für Architekten und Ingenieur (HOAI)*:

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung
a) Klären der Aufgabenstellung
b) Beraten zum gesamten Leistungsbedarf
c) Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter
d) Zusammenfassen der Ergebnisse

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)
a) Analyse der Grundlagen
b) Abstimmen der Zielvorstellungen (Randbedingungen, Zielkonflikte)
c) Aufstellen eines planungsbezogenen Zielkatalogs (Programmziele)
d) Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung, zum Beispiel versuchsweise zeichnerische Darstellungen, Strichskizzen, gegebenenfalls mit erläuternden Angaben
e) Integrieren der Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter
f) Klären und Erläutern der wesentlichen städtebaulichen, gestalterischen, funktionalen, technischen, bauphysikalischen, wirtschaftlichen, energiewirtschaftlichen (zum Beispiel hinsichtlich rationeller Energieverwendung und der Verwendung erneuerbarer Energien) und landschafts-ökologischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen, sowie der Belastung und Empfindlichkeit der betroffenen Ökosysteme
g) Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
h) bei Freianlagen: Erfassen, Bewerten und Erläutern der ökosystemaren Strukturen und Zusammenhänge, zum Beispiel Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen- und Tierwelt, sowie Darstellen der räumlichen und gestalterischen Konzeption mit erläuternden Angaben, insbesondere zur Geländegestaltung, Biotopverbesserung und -vernetzung, vorhandenen Vegetation, Neupflanzung, Flächenverteilung der Grün-, Verkehrs-, Wasser-, Spiel- und Sportflächen; ferner Klären der Randgestaltung und der Anbindung an die Umgebung
i) Kostenschätzung nach DIN 276 oder nach dem wohnungs-rechtlichen Berechnungsrecht
j) Zusammenstellen aller Vorplanungsergebnisse

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

- | | |
|----|---|
| a) | Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung städtebaulicher, gestalterischer, funktionaler, technischer, bauphysikalischer, wirtschaftlicher, energiewirtschaftlicher (zum Beispiel hinsichtlich rationeller Energieverwendung und der Verwendung erneuerbarer Energie) und landschaftsökologischer Anforderungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zum vollständigen Entwurf |
| b) | Integrieren der Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter |
| c) | Objektbeschreibung mit Erläuterung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Maßgabe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung |
| d) | Zeichnerische Darstellung des Gesamtentwurfs, zum Beispiel durchgearbeitete, vollständige Vorentwurfs- und/oder Entwurfszeichnungen (Maßstab nach Art und Größe des Bauvorhabens; bei Freianlagen: im Maßstab 1 : 500 bis 1 : 100, insbesondere mit Angaben zur Verbesserung der Biotopfunktion, zu Vermeidungs-, Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen sowie zur differenzierten Bepflanzung; bei raumbildenden Ausbauten: im Maßstab 1 : 50 bis 1 : 20, insbesondere mit Einzelheiten der Wandabwicklungen, Farb-, Licht- und Materialgestaltung), gegebenenfalls auch Detailpläne mehrfach wiederkehrender Raumgruppen |
| e) | Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit |
| f) | Kostenberechnung nach DIN 276 oder nach dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht |
| g) | Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung |
| h) | Zusammenfassen aller Entwurfsunterlagen |

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

- | | |
|----|--|
| a) | Erarbeiten der Vorlagen für die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter sowie noch notwendiger Verhandlungen mit Behörden |
| b) | Einreichen dieser Unterlagen |
| c) | Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter |
| d) | bei Freianlagen und raumbildenden Ausbauten: Prüfen auf notwendige Genehmigungen, Einholen von Zustimmungen und Genehmigungen |

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

- | | |
|----|--|
| a) | Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphase 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Berücksichtigung städtebaulicher, gestalterischer, funktionaler, technischer, bauphysikalischer, wirtschaftlicher, energiewirtschaftlicher (zum Beispiel hinsichtlich rationeller Energieverwendung und der Verwendung erneuerbarer Energien) und landschaftsökologischer Anforderungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung |
| b) | Zeichnerische Darstellung des Objekts mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, zum Beispiel endgültige, vollständige Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1 : 50 bis 1 : 1, bei Freianlagen je nach Art des Bauvorhabens im Maßstab 1 : 200 bis 1 : 50, insbesondere Bepflanzungspläne, mit den erforderlichen textlichen Ausführungen |
| c) | Bei raumbildenden Ausbauten: Detaillierte Darstellung der Räume und Raumfolgen im Maßstab 1 : 25 bis 1 : 1, mit den erforderlichen textlichen Ausführungen; Materialbestimmung |
| d) | Erarbeiten der Grundlagen für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrierung ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung |
| e) | Fortschreiben der Ausführungsplanung während der Objektausführung |

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

- | | |
|----|---|
| a) | Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter |
| b) | Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen |
| c) | Abstimmen und Koordinieren der Leistungsbeschreibungen der an der Planung fachlich Beteiligten |

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

- | | |
|----|--|
| a) | Zusammenstellen der Vergabe- und Vertragsunterlagen für alle Leistungsbereiche |
| b) | Einholen von Angeboten |
| c) | Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Aufstellen eines Preisspiegels nach Teilleistungen unter Mitwirkung aller während der Leistungsphasen 6 und 7 fachlich Beteiligten |
| d) | Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken |
| e) | Verhandlung mit Bietern |
| f) | Kostenanschlag nach DIN 276 aus Einheits- oder Pauschalpreisen der Angebote |
| g) | Kostenkontrolle durch Vergleich des Kostenanschlags mit der Kostenrechnung |
| h) | Mitwirken bei der Auftragserteilung |

Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung)
a) Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen und den Leistungsbeschreibungen sowie mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften
b) Überwachen der Ausführung von Tragwerken nach § 50 Absatz 2 Nummer 1 und 2 auf Übereinstimmung mit den Standsicherheitsnachweis
c) Koordinieren der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten
d) Überwachung und Detailkorrektur von Fertigteilen
e) Aufstellen und Überwachen eines Zeitplanes (Balkendiagramm)
f) Führen eines Bautagebuches
g) Gemeinsames Aufmass mit den bauausführenden Unternehmen
h) Abnahme der Bauleistungen unter Mitwirkung anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter unter Feststellung von Mängeln
i) Rechnungsprüfung
j) Kostenfeststellung nach DIN 276 oder nach dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht
k) Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran
l) Übergabe des Objekts einschließlich Zusammenstellung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen, zum Beispiel Bedienungsanleitungen, Prüfprotokolle
m) Auflisten der Verjährungsfristen für Mängelansprüche
n) Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Bauleistungen festgestellten Mängel
o) Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnung der bauausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag

Leistungsphase 9: Objektbetreuung und Dokumentation
a) Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den bauausführenden Unternehmen
b) Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Verjährungsfristen für Mängelansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von vier Jahren seit Abnahme der Bauleistungen auftreten
c) Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen
d) Systematische Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts

Traducción al español de las tablas incluidas en el Anexo 11 del *Honorarordnung für Architekten und Ingenieur (HOAI)*¹⁴⁴:

Fase de servicios 1: Determinación de las bases

- a) Clarificación de los requisitos del proyecto.
- b) Asesoramiento en todas las necesidades de servicios.
- c) Elaboración de criterios de selección de otros especialistas para su inclusión en el equipo del proyecto.
- d) Resumen de los resultados.

Fase de servicios 2: Planeamiento preliminar

- a) Análisis de las bases.
- b) Aprobación de los objetivos (condiciones secundarias, conflictos de interés).
- c) Elaboración de una lista de los objetivos del proyecto (objetivos del programa).
- d) Desarrollo de un borrador de proyecto incluyendo estudios de las soluciones alternativas bajo los mismos requisitos mediante representación y valoración gráfica, como por ejemplo planos experimentales o bocetos con notas aclaratorias si fuera necesario.
- e) Integración de los servicios de otros especialistas del equipo de planificación.
- f) Aclaración de los factores, procesos y condiciones urbanísticas, de diseño, funcionales, técnicas, económicas, físicas, de la economía energética (por ejemplo uso racional de la energía y uso de energías renovables) paisajísticas y ecológicas, así como la carga y sensibilidad de los ecosistemas afectados.
- g) Negociaciones previas con las autoridades y con otros especialistas del equipo de planificación sobre la viabilidad de aprobación.
- h) En instalaciones al aire libre: recopilación, valoración y explicación de las estructuras y relaciones del ecosistema, por ejemplo suelo, agua, clima, aire, flora y fauna, así como presentación de la estrategia de diseño y de aprovechamiento del espacio con notas aclaratorias, sobre todo en materia de diseño del terreno, mejora e interconexión del biotopo, vegetación existente, plantaciones nuevas, división del terreno en zonas verdes, de tráfico, hidráulicas, de juego y deportivas; clarificación del diseño de los márgenes y la armonización con el entorno.
- i) Estimación de costes según la norma DIN 276 o a partir de las normativas jurídicas sobre el cómputo de costes de la vivienda.
- j) Recopilación de todos los resultados del anteproyecto.

¹⁴⁴ En base a la traducción del HOAI, realizada por el CSCAE:
<http://www.cscae.com/images/stories/Noticias/juridica/INFORMES/Reglamento_HOAI_2009.pdf>

Fase de servicios 3: Proyecto básico

- a) Revisión del borrador de la planificación (elaboración paso a paso de una solución en forma gráfica) teniendo en cuenta los requisitos urbanísticos, de diseño, funcionales, técnicos, económicos, físicos, de economía energética (por ejemplo uso racional de la energía y uso de energías renovables) paisajísticos y ecológicos mediante el uso de las contribuciones realizadas por otros especialistas involucrados en la planificación hasta completar el proyecto básico.
- b) Integración de los servicios de otros especialistas del equipo de planificación.
- c) Descripción del proyecto con aclaraciones sobre las medidas de compensación y reemplazamiento según las medidas de las normativas jurídicas de protección de la naturaleza sobre las alteraciones.
- d) Representación gráfica del proyecto básico completo, por ejemplo planos de anteproyecto o proyecto completos (escala según tipo y tamaño de la edificación proyectada, en instalaciones al aire libre: en escala 1 : 500 a 1 : 100 especialmente con información para la mejora de la función del biotopo, para medidas de reducción, protección, conservación y desarrollo así como para plantaciones diferenciadas; en obras de ampliación de espacio: en escala 1 : 50 a 1 : 20 especialmente con detalles de la ejecución de las paredes y del diseño del material, luz y colores), así como planos de detalle de módulos de espacio recurrentes en caso necesario.
- e) Negociaciones con las autoridades y con otros especialistas del equipo de planificación sobre la viabilidad de aprobación.
- f) Cálculo de costes según la norma DIN 276 o a partir de las normativas jurídicas sobre el cómputo de costes de la vivienda.
- g) Control de los costes mediante la comparación del cálculo de costes con la estimación de los costes.
- h) Resumen de toda la documentación del proyecto básico.

Fase de servicios 4: Planeamiento de licencia

- a) Elaboración de los modelos de documentación para las distintas aprobaciones requeridas bajo las normativas públicas de planificación incluyendo solicitudes de excepción y exoneración mediante el uso de contribuciones realizadas por otros especialistas involucrados en la planificación así como negociaciones pendientes necesarias con las autoridades pertinentes.
- b) Entrega de esta documentación.
- c) Conclusión y ajustes de la documentación, descripciones y cálculos de la planificación mediante el uso de contribuciones realizadas por otros especialistas involucrados en la planificación.
- d) En instalaciones al aire libre y obras de ampliación de espacio: comprobación de las aprobaciones necesarias, obtención de consentimiento y permisos.

Fase de servicios 5: Proyecto de ejecución

- a) Revisión de los resultados de las fases de servicio 3 y 4 (elaboración y presentación paso a paso de una solución) teniendo en cuenta los requisitos urbanísticos, de diseño, funcionales, técnicos, económicos, físicos, de economía energética (por ejemplo uso racional de la energía y uso de energías renovables) paisajísticos y ecológicos mediante el uso de las contribuciones realizadas por otros especialistas involucrados en la planificación hasta alcanzar una solución implementable.
- b) Representación gráfico del proyecto con todos los detalles necesarios para la ejecución, por ejemplo planos de construcción, detalle y ejecución completos a escala 1 : 50 hasta 1 : 1, en el caso de instalaciones al aire libre según el tipo de edificación a escala 1 : 200 a 1 : 50, especialmente planes de plantación, con el texto necesario.
- c) En obras de ampliación de espacio: Representación detallada de los espacios y secuencias espaciales a escala 1 : 25 a 1 : 1 con el texto necesario, especificaciones de materiales.
- d) Elaboración de las bases para otros especialistas del equipo de planificación e integración de sus contribuciones hasta la solución implementable.
- e) Actualización de la planificación de ejecución durante la ejecución del proyecto.

Fase de servicios 6: Preparación de la adjudicación

- a) Determinación y recopilación de las cantidades como base de la elaboración de las descripciones de servicios mediante el uso de las contribuciones realizadas por otros especialistas involucrados en la planificación.
- b) Elaboración de las descripciones de servicios con programa de servicios según las áreas de los servicios.
- c) Aprobación y coordinación de las descripciones de servicios de los especialistas involucrados en la planificación.

Fase de servicios 7: Participación en la adjudicación

- a) Recopilación de la documentación de replanteo y contrato para todas las áreas de servicios.
- b) Recepción de ofertas.
- c) Comprobación y valoración de las ofertas incluyendo la elaboración de una lista de precios según los servicios parciales bajo el asesoramiento de todos los especialistas involucrados en el proyecto durante las fases de servicio 6 y 7.
- d) Aprobación y recopilación de los servicios de los especialistas del equipo de planificación que han asistido en el replanteo.
- e) Negociaciones con los ofertantes.
- f) Estimación de costes a partir de la norma DIN 276 en base a los precios unitarios o globales de las ofertas.
- g) Control de los costes mediante la comparación del cálculo de costes con la estimación de los costes.
- h) Asesoramiento en la adjudicación del contrato.

Fase de servicios 8: Supervisión de la construcción

- a) Supervisión de la ejecución del proyecto en conformidad con la aprobación de la construcción, los planos de ejecución y las especificaciones de servicios además de las mejores prácticas de ingeniería y las normativas aplicables.
- b) Supervisión de la ejecución de estructuras portantes según la sección 50, párrafo 2, números 1 y 2 en conformidad con las pruebas de estabilidad.
- c) Coordinación de los especialistas involucrados en la supervisión de la obra.
- d) Supervisión y corrección de detalles de elementos prefabricados.
- e) Elaboración y supervisión de un plan temporal (diagrama de barras).
- f) Elaboración de un libro de obra.
- g) Mediciones en conjunto con las empresas constructoras.
- h) Inspección de los servicios de construcción bajo asesoramiento de otros especialistas parte del equipo de planificación y supervisión del proyecto, establecimiento de los defectos.
- i) Comprobación de la facturación.
- j) Determinación de los costes según la norma DIN 276 o a partir de las normativas jurídicas sobre el cómputo de costes de la vivienda.
- k) Solicitudes y participación en las inspecciones llevadas a cabo por las autoridades.
- l) Entrega del proyecto incluyendo la recopilación y entrega de la documentación necesaria, como las instrucciones de operación o los protocolos de pruebas.
- m) Listado de los periodos de garantía.
- n) Supervisión de las acciones correctivas relacionadas con los defectos identificados durante la inspección de los trabajos de construcción.
- o) Control de los costes mediante la comprobación de las cuentas de las empresas

constructoras en comparación con los precios del contrato y la estimación de los costes.

Fase de servicios 9: Gestión de la obra y documentación

- a) Inspección del proyecto para la determinación de defectos antes de la expiración de los periodos de garantía para con las empresas constructoras.
- b) Supervisión de las acciones correctivas de los defectos aparecidos durante los periodos de garantía o como muy tarde dentro de los 4 primeros años desde la aceptación de los servicios de construcción.
- c) Asistencia con la liberación de las garantías financieras.
- d) Recopilación sistemática de las representaciones gráficas y resultados de los cálculos del proyecto.