

Anlage 2330: Leistungsbild Los3

Leistungsbild Technische Ausrüstung Nachrichtentechnik Lph.1-4

Die erforderlichen Planungen der Nachrichtentechnik umfassen insbesondere:

- Fernsprechanlagen
- ITCS- / Funkanlagen (ohne BOS-Funk)
- Funkanlagen BOS
- Brandmeldetechnik
- Elektroakustische Lautsprechanlagen ELA/ Sprachalarmierung SAA
- Dynamische Fahrzielanzeiger DFI
- Objektschutzanlagen SuS
- Fernmeldekabelanlagen
- Prozessnetzwerk
- Zentrale Leittechnik

Die Aufteilung auf die jeweiligen Anlagenklassen erfolgt zur Lph. 3 HOAI nach Vorliegen der Kostenschätzung innerhalb der Lph. 2 HOAI.

Leistungsbild Technische Ausrüstung in Anlehnung an die HOAI 2021 § 55 (3)		%-Sätze nach HOAI
Lph. 1	Leistungen zur Grundlagenermittlung entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 1 zum § 55 (3) HOAI	
1a)	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	
1b)	Ermitteln der Planungsrandbedingungen Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung	
1c)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	
1	u.a. Beschreibung des Ist-Zustandes.	
2	u.a. Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung.	
Summe Leistungsphase 1		2,00%
Lph. 2	Leistungen zur Vorplanung entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 2 zum § 55 (3) HOAI	
2a)	Analysieren der Grundlagen, Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten	
1	Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Leistungsphasen anderer Fachplanungen.	
2	Systematische Untersuchung und Beurteilung der Sachverhalte, die die Maßnahme / das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen.	
2b)	Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maß-bestimmende Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf	
1	Erarbeitung von Varianten zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten.	
2	Abstimmung mit anderen Fachplanern, z.B. wegen baulicher Erfordernisse.	
3	Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Systemskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.	
2c)	Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage	
2d)	Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen	
2e)	Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur	
1	Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung.	
2f)	Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung	
1	Aufstellen einer Kostenschätzung.	
2	Erstellen von Fachbeiträgen für den Rahmenterminplan als Zuarbeit für den Objektplaner.	
2g)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	
1	Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.	
Summe Leistungsphase 2		9,00%

Leistungsbild Technische Ausrüstung in Anlehnung an die HOAI 2021 § 55 (3)			%-Sätze nach HOAI
Lph. 3	Leistungen zur Entwurfsplanung entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 3 zum § 55 (3) HOAI		
	3a)	Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum vollständigen Entwurf	
	1	Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen.	
	2	Herstellen und Ausarbeiten des vollständigen Entwurfs.	
	3b)	Festlegen aller Systeme und Anlagenteile	
	3c)	Berechnen und Bemessen der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z.B. Nutz-, End- und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten; Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; Zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen, Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen, Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben zum Beispiel für Energiebilanzierungen, Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen	
	3d)	Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchführungsplänen)	
	3e)	Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit	
	1	Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs) und nachbereiten.	
	2	Die Ergebnisse der Verhandlungen sind in den Entwurf einzuarbeiten.	
	3f)	Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung	
	1	Aufstellen einer Kostenberechnung nach DIN 276 oder nach Vorgaben des Auftraggebers.	
	2	Berechnen der Kosten als Fortschreibung der Kostenschätzung.	
	3g)	Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	
	3h)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	
	Summe Leistungsphase 3		17,00%
Lph. 4	Leistungen zur Genehmigungsplanung entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 4 zum § 55 (3) HOAI		
	4a)	Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden	
	1	Aufbereiten der Entwurfsunterlagen für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren nach Gliederungsvorgabe des AG.	
	2	Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs) und nachbereiten.	
	4b)	Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen	
	1	Überarbeiten der Unterlagen bei Auflagen/ erforderlichen Änderungen im Genehmigungsverfahren.	
	Summe Leistungsphase 4		2,00%

Leistungsbild Technische Ausrüstung Nachrichtentechnik Lph. 5-7 (Option)

Die erforderlichen Planungen der Nachrichtentechnik umfassen insbesondere:

- Fernsprechanlagen
- ITCS- / Funkanlagen (ohne BOS-Funk)
- Funkanlagen BOS
- Brandmeldetechnik
- Elektroakustische Lautsprechanlagen ELA/ Sprachalarmierung SAA
- Dynamische Fahrzielanzeiger DFI
- Objektschutzanlagen SuS
- Fernmeldekabelanlagen
- Prozessnetzwerk
- Zentrale Leittechnik

Die Aufteilung auf die jeweiligen Anlagenklassen erfolgt zur Lph. 3 HOAI nach Vorliegen der Kostenschätzung innerhalb der Lph. 2 HOAI.

Leistungsbild Technische Ausrüstung in Anlehnung an die HOAI 2021 § 55 (3)		%-Sätze nach HOAI
Lph. 5	Leistungen zur Ausführungsplanung entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 5 zum § 55 (3) HOAI	
5a)	Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsreifen Lösung	
1	Detaillieren der Arbeitsergebnisse aus Leistungsphase 4 sowie Einarbeiten der Auflagen aus dem Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen.	
5b)	Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile, Zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschließlich Dimensionen (keine Montage- oder Werkstattzeichnungen), Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA-Funktionslisten, Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern	
1	Detaillieren der Unterlagen gem. Leistungsphase 4 (Teilleistung b) einschließlich Erstellen von allpoligen Stromlaufplänen (keine besondere Leistung).	
2	Abstimmen vorgenannter Unterlagen mit dem Auftraggeber sowie den Fachplanern (z.B. Tragwerksplaner) und anderen an der Planung fachlich Beteiligten (z.B. Ver- und Entsorgungsunternehmen).	
5c)	Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen	
1	Anfertigen diesbezüglicher Detailpläne einschließlich Leitungsführungs- und Belegungspläne.	
5d)	Fortschreibung des Terminplans	
1	Einschließlich Abstimmen des Terminplans mit dem Objektplaner.	
5e)	Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen	
1	Fortschreiben der Ausführungsunterlagen für die technische Ausrüstung bei Änderungen in der Objektplanung während der Bauausführung.	
5f)	Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung	
Summe Leistungsphase 5		22,00%
Lph. 6	Leistungen zum Vorbereiten der Vergabe entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 6 zum § 55 (3) HOAI	
Hinweise zur Leistungsphase 6: Für die Vergabe der Bauleistungen sind vsl. mehrere Vergabepakete erforderlich. Die Leistungen der Leistungsphase 6 und 7 beziehen sich auf die einzelnen Vergabepakete der Bauleistungen. Die genaue Vergabestruktur sowie die Anzahl der Vergabepakete ergibt sich in der weiteren Planung, vsl. innerhalb der Lph. 5. In den Grundleistungen ist die Erstellung mehrerer verschiedener Vergabepakete im jeweiligen Planungswerk enthalten.		
6a)	Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	
6b)	Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke	
1	Genaue Mengenermittlung für die geplante Bauleistung einschließlich Massenbilanz und Zuordnung entsprechend der Gliederung des Leistungsverzeichnisses (LV) sowie nach Einzelpositionen als Grundlage für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung.	
2	Erstellen/ Ergänzen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.	
3	Erstellen einer allgemeinen Baubeschreibungen und Vorbemerkungen.	
4	Zusammenstellen der erforderlichen Anlagen (Planunterlagen / Gutachten etc.).	
5	Abstimmen der Leistungsbeschreibungen (1.Fassung) mit der Projektleitung und den an der Planung fachlich Beteiligten in einer Redaktionssitzung.	
6	Erstellen der abschließenden LV-Fassungen auf der Basis der Abstimmungsergebnisse aus der Redaktionssitzung.	
7	Aufstellen der Instandhaltungsverträge in technischer Hinsicht und Abstimmen mit dem Auftraggeber.	
6c)	Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten	
6d)	Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse	
6e)	Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung	
1	Einschließlich Dokumentieren und Begründen der Kostenabweichungen.	
6f)	Zusammenstellen der Vergabeunterlagen	
Summe Leistungsphase 6		7,00%

Lph. 7	Leistungen zum Mitwirken bei der Vergabe entspr. den Grundleistungen gem. Anlage 15, Nr. 15.1 Leistungsphase 7 zum § 55 (3) HOAI		
	Hinweise zur Leistungsphase 7: Für die Vergabe der Bauleistungen sind vsl. mehrere Vergabepakete erforderlich. Die Leistungen der Leistungsphase 6 und 7 beziehen sich auf die einzelnen Vergabepakete der Bauleistungen. Die genaue Vergabestruktur sowie die Anzahl der Vergabepakete ergibt sich in der weiteren Planung, vsl. innerhalb der Lph. 5. In den Grundleistungen ist die Erstellung mehrerer verschiedener Vergabepakete im jeweiligen Planungsgewerk enthalten.		
	7a)	Einholen von Angeboten	entfällt, AG Leistung
	7b)	Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel nach Einzelpositionen, Prüfen und Werten der Angebote für zusätzliche oder geänderte Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise	1
	1	Erarbeiten eines Prüfungs- und Wertungsvorschlages der Angebote.	
	2	Fortschreibung des Vergabevermerkes.	
	7c)	Mitwirken bei Bietergesprächen	0,5
	1	Teilnahme an den Angebotsverhandlungen des Auftraggebers mit den Bietern im Zusammenhang mit den bauvertraglichen Regelungen.	
	2	Zuarbeit zur Aufklärung des Angebotsinhaltes in technischer Hinsicht in Abstimmung mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.	
	7d)	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung	1
	1	In der Kostenkontrolle festgestellte Abweichungen sind zu dokumentieren und zu begründen.	
	2	Die Kosten sind zu aktualisieren.	
	7e)	Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren	1
	1	Zuarbeit zur Fertigstellung des Vergabevermerkes durch den AG.	
	2	Fortschreiben der Gewerke-Preisspiegel entsprechend den Ergebnissen der Angebotsverhandlung.	
	7f)	Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und bei der Auftragserteilung	entfällt, AG Leistung
	Summe Leistungsphase 7		3,50%

Leistungsbild Technische Ausrüstung Nachrichtentechnik - Besondere Leistungen Lph. 1-4, Option 5-7

Die erforderlichen Planungen der Nachrichtentechnik umfassen insbesondere:

- Fernsprechanlagen
- ITCS- / Funkanlagen (ohne BOS-Funk)
- Funkanlagen BOS
- Brandmeldetechnik
- Elektroakustische Lautsprechanlagen ELA/ Sprachalarmierung SAA
- Dynamische Fahrzielanzeiger DFI
- Objektschutzanlagen SuS
- Fernmeldekabelanlagen
- Prozessnetzwerk
- Zentrale Leittechnik

Die Aufteilung auf die jeweiligen Anlagenklassen erfolgt zur Lph. 3 HOAI nach Vorliegen der Kostenschätzung innerhalb der Lph. 2 HOAI.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik - leistungsphasenübergreifend

a)	BIM innerhalb der Planung auf Basis eines Bestandsmodells gem. den Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) und gesondertem Leistungsbild in Anlage 2370 (BIM-Anwendungsfälle) - Aufgaben des BIM Gesamt-Koordinators liegen beim Objektplaner Verkehrsanlagen.
b)	Terminsteuerung und -planung mit Lean-Methodiken: Teilnahme und Mitwirken an Workshops (bis zu 20 Halbtagestermine) während der Planungsleistungen zur Erarbeitung und Fortschreibung der Gesamtprozessanalyse, der Prozessplanung sowie der Detailplanung/ Lean Begleitung.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik der Lph. 1

a)	Systemanalyse (Klärung der möglichen Systeme nach Nutzen, Aufwand, Wirtschaftlichkeit, Durchführbarkeit und Umweltverträglichkeit).
b)	Ortsbesichtigung inkl. Dokumentation zum Abschätzen der Realisierungsmöglichkeiten, erforderlicher Leistungen und Feststellung der Randbedingungen.
c)	Zuarbeit zum technischen Teil des Raumbuches.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik der Lph. 3

a)	Erarbeiten des Planungskonzepts der Nachrichtentechnik unter Berücksichtigung aller fachspezifischen und betriebstechnischen Anforderungen insbesondere der für den BOStrab-Bereich geltenden und rechtlichen Vorgaben sowie unter Beachtung der Fachplanungen beteiligter Dritter bis zum vollständigen Entwurf.
b)	Erarbeitung einer Entscheidungsgrundlage zur technischen Ausführung der Nachrichtentechnik.
c)	Fortschreibung zum technischen Teil des Raumbuches.
d)	Detaillierte Betriebskostenberechnung für die ausgewählte Anlage.
e)	Berechnung von Lebenszykluskosten.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik der Lph. 5

a)	Vorbereiten der Unterlagen der Nachrichtentechnik zur Genehmigung der Ausführungsplanung durch die TAB gem. § 60 BOStrab.
b)	Abstimmungen der Ausführungsplanung mit Prüfam und Prüfingenieur.
c)	Einarbeiten der Ergebnisse der Prüfung in die Berechnungen und Pläne.
d)	Ausführungsplanung für Bauzwischenzustände in Bezug auf die Anbindung an die Bestandstrecke der U5 im Europaviertel.
e)	Die Planungen sind entsprechend der Anforderungen aus der Richtlinie VDI 6026 Blatt 1 (Dokumentation in der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) - Inhalte und Beschaffenheit von Planungs-, Ausführungs- und Revisionsunterlagen) zu erstellen.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik der Lph. 6

a)	Das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen erfolgt gemäß AVA-Richtlinien der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH.
b)	Zusammenstellen des technischen Teils der Ausschreibungsunterlagen einschließlich der zugehörigen Planunterlagen.

Besondere Leistungen Leistungsbild Nachrichtentechnik der Lph. 7

a)	Erarbeiten eines Prüfungs- und Wertungsvorschlages bei Nebenangeboten bezogen auf die Planungsleistungen. Annahme: bis zu 5 Nebenangebote.
b)	Einholen von Stellungnahmen zu Nebenangeboten oder sonstigen fachspezifischen Leistungsinhalten von Nebenangeboten. Annahme: bis zu 5 Nebenangebote.