

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 1 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

Die vorliegende Standardleistungsbeschreibung ist urheberrechtlich geschützt. Der DB AG steht an dieser Unterlage das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu.
Jegliche Formen der Vervielfältigung und Weitergabe bedürfen der Zustimmung der DB AG.

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

- - - - -

zu § 2

Inhalt:

Vorbemerkungen

Blatt 2 bis Blatt 7

Leistungen der Projektsteuerung

Blatt 8 und Blatt 9

☐ Leistungsstufe 1 Projektvorbereitung (Grundlagenermittlung/Vorplanung)

☒ Leistungsstufe 2 Planung (Entwurfs-/Genehmigungsplanung)

☒ Leistungsstufe 3 Ausführungsvorbereitung, Ausführung, Projektabschluss

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 2 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

Maßnahmen-/Projektbeschreibung und Vorbemerkungen

Es gelten die Regelungen/Vorgaben aus Anlage 1.1

Zusätzlich:

1. Einsatz von EDV-Systemen

Der Auftraggeber stellt die Software "TimeLEAN" zur Verfügung, die zur Umsetzung des Last-Planner-Systems (LPS) bzw. der „Letzte Planer Methode“ (LPM) im Projekt verpflichtend zu verwenden ist.

Die Softwarelösung zur terminlichen Steuerung der Vorbereitung und Durchführung der Planungsleistung beinhaltet die Philosophie des Lean Managements und insbesondere die Techniken des Last-Planner-Systems bzw. der Letzte Planer Methode. Neben der Übernahme des im Projektteam/aller Planungsbeteiligten gemeinsam erarbeiteten Planungsablaufs erfüllt die Software folgende Anforderungen:

- Digitalisierung der gemeinsam erarbeiteten Abläufe und deren Abhängigkeiten
- Darstellung von eindeutig auf die Beteiligten zugeordneten Vorgangselemente
- Einzelne Vorgänge sind in den entsprechenden Zeiträumen darzustellen
- fortschreibungsfähige Verknüpfung der Vorgänge untereinander
- Darstellung des störungsbehafteten Weges mit Ausweisung von Puffern
- eindeutige Vorgangsnummer
- Sortierung nach Gewerken/Beteiligten
- Sortierung nach Baubereichen / Baufeldern
- Ausgabe einer benutzer- und gewerkespezifischen Aufgabenliste

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 3 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

- Auswertung von Kennzahlen (PEA-Wert)
- Druckausgabe als .pdf-Datei
- serverbasierte Anwendung
- Browserunabhängigkeit (Google Chrome, Edge etc.). Der DB Konzern nutzt seit 2021 Google Chrome als Standardbrowser. Die Nutzung der Software muss aber für alle Nutzer (Intern/Extern) für die verschiedenen Browser, die in verschiedenen Unternehmen genutzt werden, gewährleistet sein.
- Wartung vor Ort
- zeitgleiche Nutzung durch mehrere Anwender

Die Bereitstellung der Software ist für jeden Nutzer des durch den Auftraggeber (DB InfraGO) definierten Projektteams sicherzustellen. Die Benutzer sind durch das Die Bereitstellung der Software ist für jeden Nutzer des durch den Auftraggeber (DB InfraGO) definierten Projektteams sicherzustellen. Die Benutzer werden durch das Softwareunternehmen in die Prozesssoftware eingewiesen.

Die Bedienung der Prozesssoftware erfolgt ausschließlich durch den vom AG (DB InfraGO) beauftragten Projektsteuerer/ Moderator/ Bauüberwacher/Projektingenieur/ bzw. Projektleiter. Davon ausgenommen sind nach gemeinsamer Abstimmung Statusberichte, die durch alle Projektbeteiligten selbstständig gepflegt werden.

Die Vergabe der Administrations-, Lese- und Schreibrechte für die verwendete Prozesssoftware liegen ausschließlich in der alleinigen Verantwortung des AG (DB InfraGO).

Die in der Prozesssoftware verwendeten Daten liegen proprietär beim AG (DB InfraGO). Es muss sichergestellt sein, dass die Daten auch nach Beendigung des Planungsvertrages dem AG (DB InfraGO) weiterhin in Form von z. B. pdf-Dateien UND anderen gängigen Austauschformaten (z. B. CSV, JSON, XML3) zur Verfügung stehen.

2. Projektsteuerung nach Lean Construction-Grundsätzen

Vom AN sind alle für die Erreichung der Projektziele erforderlichen Leistungen zu erbringen, und zwar ausdrücklich auch dann, wenn sie nachfolgend nicht erwähnt sind. Die nachfolgenden Vorgaben zum notwendigen Inhalt der vom AN

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 4 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

geschuldeten Leistungen definieren nur einen Mindeststandard, der in jedem Fall geschuldet ist. Diese Leistungen sind aber ausdrücklich nicht abschließend.

Vielmehr ist es ureigenste Aufgabe des AN, die ferner notwendigen, nachfolgend aber nicht explizit genannten Bestandteile rechtzeitig zu ermitteln, mit dem AG abzustimmen und unter Beachtung aller vertraglichen Verpflichtungen vertragsgemäß auszuführen.

Die Planung, Ausführung und Steuerung des Vorhabens ist übergeordnetes Ziel des Einsatzes der „Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bau“ im Projekt GSH Lehrte - Oebisfelde und ist gemäß den vertraglichen Vorgaben nach den nachfolgenden Grundsätzen der Lean Construction Methodik durchzuführen.

Die Lean Construction Methodik zielt darauf ab, die Gesamtprojektziele unter Einbeziehung aller Beteiligten, termintreu, qualitätsgerecht und wirtschaftlich zu erreichen.

- Absicherung der Sperrpausen
- Absicherung der Teilinbetriebnahme nach Ende einer Sperrpause
- Absicherung der Gesamtinbetriebnahme
- Absicherung der vertraglich vereinbarten Termine aller Beteiligten

Dabei werden grundsätzliche Verbesserungen in folgenden Dimensionen angestrebt:

Effizienz

- Erhöhte Produktivität durch Reduzierung der Verschwendung (Tätigkeiten, welche offensichtlich nicht notwendig sind, um einem Mehrwert hinzuzufügen oder zur Erfüllung der Aufgabe keine direkte Notwendigkeit besitzen).
- und Steigerung der Wertschöpfungsanteile bei den Beteiligten
- Maximale Synchronisation durch Abstimmen der Tätigkeiten, Geschwindigkeiten und Ressourcen (Personal, Material) unter den Beteiligten

Transparenz

- Objektive Fortschrittsbewertung durch kurzzyklische Überprüfung der tatsächlich erledigten Aufgaben

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 5 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

- Klare Visualisierung durch einfache und eindeutige Darstellung des tatsächlichen Fortschritts (Soll/Ist) sowie des kurzfristigen Planungshorizonts

Stabilität

- Proaktives Gegensteuern aller relevanten beteiligten Personen durch vorausschauende Statusbewertung und frühzeitiges Festlegen von gemeinsamen Gegenmaßnahmen
- Rollierende Absicherung durch detaillierte, kontinuierliche Überprüfung der Zwischenziele mit Blick auf Meilensteine

Sicherheit

- Qualität-, Kosten-, Termsicherheit durch detaillierte und kundenfokussierte Planung von Produkt (Ausführungsplanung) und Prozess (Bauablaufplanung)
- Integriertes Management durch frühzeitige Einbindung der Beteiligten für gemeinsames Arbeiten

Lean Construction Prinzipien (VDI 2553):

Der Bauablauf fokussiert die Gesamtoptimierung der Bauausführung durch Anwendung von Lean Prinzipien (Fließ-, Takt-, Zieh- und Null Fehler-Prinzip):

- Fließprinzip: alle Tätigkeiten verlaufen für bestimmte Leistungen nach dem gleichen Standardschema/Standardsequenz (ähnlich Fließfertigung)
- Taktprinzip: Durch Abstimmen der Arbeitsinhalte und Kapazitäten kann für die Tätigkeiten in den jeweiligen Sequenzen ein gleichmäßiger Arbeitsrhythmus erreicht werden (z.B. 500 Meter pro Tag)
- Ziehprinzip: Es wird nur geliefert und geleistet, was vom nächsten Arbeitsschritt tatsächlich zeitnah auch benötigt wird (kein im Voraus und auf Vorrat arbeiten oder liefern).
- Null Fehler-Prinzip: Fehler werden zeitnah transparent gemacht; es wird gemeinsam an Lösungen zur Fehlerabstellung gearbeitet. Die vertraglichen Gewährleistungsregelungen bleiben hiervon unberührt.

Kurzzyklische Fortschrittskontrolle:

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 6 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

Eine kurzzyklische, kollaborative Fortschrittssteuerung unter Führung des AG (Soll/Ist-Vergleich des Bauablaufs) ermöglicht die Erreichung der Projektziele.

Dazu finden kurze, aber regelmäßige Statusbesprechungen in den einzelnen Bauabschnitten statt. Dabei werden Abweichungen vom Soll-Bauablaufplan mit gemeinsam formulierten Gegenmaßnahmen korrigiert. Die vereinbarten Maßnahmen sind von den Beteiligten umzusetzen.

Teilnehmer an diesen Steuerungsbesprechungen sind entscheidungsberechtigte Personen, oder deren bevollmächtigten Vertreter der beteiligten Unternehmen, wie z.B. Vorarbeiter, Polier, Bauleiter oder Projekt- und Teilprojektleiter.

Die Einhaltung des Soll-Plans steht hier im Vordergrund, nicht die Rechtfertigung von Abweichungen oder die Schuldigen-Suche.

Eine Visualisierung des aktuellen Status (z.B. in einer Ampellogik) unterstützt die Transparenz und Steuerung des Fortschritts.

Organisation:

Es finden kontinuierliche Abstimmungen zwischen AG, seiner Projektsteuerung und den beteiligten AN statt, um die nach Lean Construction Grundsätzen aufgesetzten Planungs- & Ausführungsleistungen zu validieren. Die Ergebnisse dieser Abstimmungen sind fortlaufend in die Planungs- & Ausführungsleistungen einzuarbeiten und bei der Terminplanung mit zu berücksichtigen.

Wesentliches Element ist ein integriertes Projektabwicklungsteam als Projekt-Kernteam. Das Team setzt sich aus entscheidungsberechtigten Personen, oder deren bevollmächtigten Vertretern des AG und des AN zusammen.

Dieses Kernteam, wird fallweise durch weitere Experten, insbesondere Planer, Nachunternehmer, Behörden und prozessrelevante Dritte unterstützt.

Folgende Grundlagen im Kernteam sind Voraussetzung:

- Als Team handeln
Alle Entscheidungen werden unter dem Aspekt der erfolgreichen Realisierung des Projektes getroffen und alle Stimmen zählen.
- Offene Kommunikation
Das Team arbeitet in einer offenen und ehrlichen Atmosphäre, geprägt durch gemeinschaftliches Handeln und nicht durch gegenseitige Vorwürfe.

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 7 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

- Zuverlässige Zusagen
Voraussetzung für verlässliche Arbeitsabläufe sind ehrliche und zuverlässige Zusagen. Jeder Einzelne ist verantwortlich für seine Zusagen.
- Vorbild
Führung als Vorbild, die Führungskräfte leben den Lean Gedanke vor.

Lean Methoden:

Letzte Planer Methode (LPM) $\neq$ Last Planner System (LPS):

Das Last Planner System (LPS) ist ein speziell für das Bauwesen entwickeltes Projektmanagement-Werkzeug zur Umsetzung des Lean-Gedanken.

Ziel ist die Verbesserung der Zuverlässigkeit von Prozessen durch strukturierte, vorausschauende und kooperative Planung unter Einbezug der letzten Planer.

Der AN legt bei der Einreichung der Angebotsunterlagen ein detailliertes Umsetzungskonzept mit Bezug zur VDI 2553 bzw. den frei verfügbaren Veröffentlichungen des GLCI vor und stellt dieses im Zuge von evtl. Bietergesprächen vor.

Mit dem Bauhauptauftragnehmer ist das methodische Vorgehen gemäß Anlage 1.2 vertragliche vereinbart. Ihre Leistungen sind gemäß der oben genannten Aufgaben entsprechend zu strukturieren: (0) Einbindung Management, (1) Kickoff-Training, (2) Kooperative Phasenplanung, (3) Wöchentliche Regelbesprechung, 4) Tägliche Standings der Bau AN (unter Teilnahme der Bauüberwachung und Projektsteuerung des AN)

Die LPM Elemente, wie sie in der VDI 2553 beschrieben sind, sind umzusetzen.

3. Sonstiges

Der Aufwand für die Umsetzung der Lean Construction Methodik ist in der Honorarkalkulation miteinzurechnen. Es wird klargestellt: Aus der Anwendung der vorbeschriebenen Lean Construction Methodik ergeben sich keine Einschränkungen des vertraglichen Leistungsumfangs.

Die Rechtsvorschriften und Regelwerke bezüglich der Baustellenverordnung, sowie plan- und baurechtliche Randbedingungen sind unbedingt einzuhalten.

Projektsteuerung nach Lean Construction Grundsätzen im Bauwesen	Anlage Nr. 1.2 Blatt 8 / 10
	Zum Vertrag Nr. 25FEI82909
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes Projektsteuerung GSH Lehrte - Berlin (Abschnitt RB Nord)	

Durch den AG wird im Projektbüro ein Lean-Besprechungsraum aufgestellt und der Projektsteuerung zu Lean-Management-Begleitung zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung gestellt.

Alle o.g. Ausführungen bezüglich der Lean Construction-Grundsätze im Bauwesen sind in geeignet abgewandelter Form auch für die Leistungsphasen 3 bis 7 gemäß HOAI anzuwenden.

	Im Einzelnen sind folgende Aufgaben erforderlich:				
1	Vorstellung und Schulung von LPS in den Planungs- und Baubesprechungen sowie Einführung sämtlicher AN in die Systematik des Lean Management / Lean Construction und das Werkzeug LPS. -> Ergebnis: Qualifizierungsnachweise	L			X
		E			
2	Initiierung, Organisation, Durchführung, Leitung, Koordination und Moderation von Terminen und Beratungen der LPS-Durchsprachen in den Planungs- und Baubesprechungen. -> Ergebnis: Vorschaupläne	L			X
		E			
3	Ganzheitliche Betrachtung und vorausschauende Steuerung der Ausführungsplanung und ihrer Realisierung, Aufnehmen und Fortschreiben der Einzelschritte mit Darstellung der Besprechungsergebnisse mit Konzentration auf die Optimierung der Gesamtleistung des Projektes. -> Ergebnis: Soll - Ist Vergleich	L			X
		E			
4	Analyse und Bewertung des Fortschritts und der Zielerreichung mit Bestimmung des aktuellen Leistungsstandes -> Ergebnis: Darstellung des PEA-Werts und Ursachenclusterung	L			X
		E			
5	Auswertung der Termintreue sowie der Hinderungsgründe bzw. Konflikte (terminlich, technisch, kaufmännisch) und Aufstellen der dafür notwendigen, mit LPS entwickelten, Gegensteuerungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Inbetriebnahmefähigkeit eines in sich zusammenpassenden und aufeinander abgestimmten Gesamtwerkes. -> Ergebnis: Aufgaben und Prioritätenliste	L			X
		E			

6	Bauablaufplanung: Die Arbeitsgänge und Tätigkeiten sind im Rahmen einer detaillierten Arbeitsvorbereitung nach Menge und Dauer so zu planen, dass eine deutliche Parallelisierung und Synchronisation typische Verschwendungen, wie z.B. Wartezeiten, Nacharbeiten/ Mängelbeseitigungen, Wege und Transportzeiten, Suchzeiten und übermäßigen Material und Flächenbedarf, reduziert. Zur Sicherstellung der Machbarkeit des Bauablaufs ist die Bauleitung, und der Maschinen und Geräteeinsatz sowie Personaleinsatz auf den Bauablauf abzustimmen. Die Koordination zwischen Bauablauf und Bauleitung startet mit Beginn der Arbeitsvorbereitung und dauert über die gesamte Bauzeit an. -> Ergebnis: Die Bauzeitenpläne sind auf Basis dieser detaillierten Bauablaufplanung zu erstellen.	L			X
		E			
7	Einsatz des EDV-Systems gemäß den beschriebenen Leistungen aus den Vorbemerkungen Punkt 2.3. -> Ergebnis: Dokumentation der Leistungspositionen 3 bis 6	L			X
		E			