Erweiterungsneubau

und Gesamtsanierung des Bestandsgebäudes

am Landfermann-Gymnasium, Teilstandort Nahestraße 12 in 47051 Duisburg

„Planung und die schlüsselfertige Erstellung“



Projektbeschreibung

HINWEIS: Diese Projektbeschreibung dient der frühzeitigen Information über Gegenstand, Umfang und wesentliche Besonderheiten des vorgesehenen Auftrags. Maßgeblich und verbindlich sind ausschließlich die veröffentlichten Vergabeunterlagen in ihrer jeweils geltenden Fassung. Der Auftraggeber behält sich Ergänzungen, Konkretisierungen und Änderungen im weiteren Vergabeverfahren vor.

1. Gegenstand des Projekts

Die Stadt Duisburg hat das Sondervermögen Immobilien Duisburg (SVI), vertreten durch die Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR (WBD), mit der Projektsteuerung zur Umsetzung der Maßnahme beauftragt. Ziel ist die nachhaltige Weiterentwicklung des Landfermann-Gymnasiums am Teilstandort Nahestraße 12 zu einem modernen, funktionalen und langfristig wirtschaftlich betreibbaren Schulstandort für die Jahrgangsstufen 5 bis 10. Die Jahrgangsstufen 11 bis 13 verbleiben am Hauptstandort Mainstraße 10 auf der gegenüberliegenden Straßenseite.

Gegenstand des vorgesehenen Auftrags sind die vollständigen Planungsleistungen sowie die schlüsselfertige Errichtung eines funktionsfähigen Erweiterungsneubaus, die Gesamtsanierung des Bestandsgebäudes und die Herstellung der zugehörigen Außenanlagen. Das Bestandsgebäude verfügt über rund 7.080 m² Bruttogrundfläche. Der viergeschossig vorgesehene Erweiterungsneubau umfasst rund 6.700 m² Bruttogrundfläche. Beide Gebäudeteile sind funktional, technisch und gestalterisch zu einem zusammenhängenden Schulcampus zu entwickeln.

Diese Projektbeschreibung dient der frühzeitigen Einschätzung des Auftrags durch interessierte Unternehmen. Maßgeblich und verbindlich sind ausschließlich die veröffentlichten Vergabeunterlagen in ihrer jeweils geltenden Fassung.

2. Leistungs- und Beauftragungsmodell

Die Leistungen werden an einen Totalunternehmer vergeben. Der Totalunternehmer übernimmt die vollständigen Planungsleistungen der Leistungsphasen 1 bis 8 für alle zur Umsetzung erforderlichen Planungsdisziplinen. Hierzu gehören insbesondere die Objektplanung Gebäude und Freianlagen, die Tragwerksplanung, die Fachplanung der technischen Ausrüstung, die Brandschutzplanung, die Bauphysik einschließlich Wärme-, Schall- und Raumakustik, die Energiebilanzierung sowie alle weiteren für die genehmigungsfähige und ausführungsreife Gesamtplanung erforderlichen Leistungen. Die vom Auftraggeber bereitgestellten Planungs- und Bestandsunterlagen sind eigenverantwortlich zu prüfen und fortzuentwickeln. Die bereitgestellten Planungsgrundlagen werden in einer separaten Datei aufgeführt und beschrieben.

Der Auftrag umfasst darüber hinaus die schlüsselfertige Bauausführung, die Koordination sämtlicher Gewerke und Schnittstellen, die Objektüberwachung, die Inbetriebnahme, die Dokumentation und die Übergabe. Die Beauftragung erfolgt stufenweise. Stufe 1 umfasst die Planungsleistungen bis zur Einreichung des Bauantrags. Stufe 2 umfasst die weitere Planung und die schlüsselfertige Bauausführung einschließlich Objektüberwachung, Inbetriebnahme, Dokumentation und Übergabe.

Stufe 3 betrifft optional abrufbare Wartungsleistungen. Ein Anspruch auf den Abruf weiterer Stufen besteht nicht.

3. Besonderheiten des Auftrags

Besonderheiten des Auftrags sind insbesondere die Kernsanierung eines großen Sonderbaus der Gebäudeklasse 5 mit alter Bausubstanz, die gesondert durch den Auftraggeber beauftragte Schadstoffsanierung des Bestandsgebäudes sowie die bereichsweise Übergabe des entkernten und freigemessenen Bestandsgebäudes. Reihenfolge und Abgrenzung der Übergabebereiche werden durch den Auftraggeber festgelegt und können im Projektverlauf angepasst werden.

Weitere wesentliche Rahmenbedingungen sind die zeitliche Überlagerung von Erweiterungsneubau und Bestandssanierung auf einem Grundstück, Eingriffe in das Bestandstragwerk, insbesondere Durchbrüche und Verstärkungen, sowie ein gemeinsames Genehmigungs- und Brandschutzkonzept für Bestand und Erweiterungsneubau. Die Unterrichtsbereiche werden pädagogisch als Cluster mit mehrfach genutzten Lern- und Aufenthaltsflächen organisiert. Bei Baustellenverkehr, Andienung und Schulwegsicherung ist der während der Bauzeit weiter betriebene Hauptstandort Mainstraße 10 zu berücksichtigen.

Die Projektabwicklung erfolgt modellbasiert nach der BIM-Methode. Zum Leistungsumfang gehören außerdem die Photovoltaikanlage, die extensive Dachbegrünung, die Ökobilanzierung und die weiteren festgelegten Nachhaltigkeitsanforderungen.

Für Leistungen, deren erforderliche Mengen erst nach Entkernung und Freilegung vollständig feststehen, werden Einzelpositionen mit den bestmöglich zu ermittelnden Mengen vorgesehen. Diese gehen mit ihrer Bepreisung in die Angebotssumme ein.

4. Bestandsgebäude und Erweiterungsneubau

Das Bestandsgebäude ist ein großer Sonderbau der Gebäudeklasse 5. Seine Bausubstanz geht auf die Errichtung um 1910 und den Wiederaufbau in den Jahren 1950 bis 1955 zurück. Das Gebäude steht nicht unter Denkmalschutz. Seine städtebaulichen und architektonischen Qualitäten sind bei der Planung dennoch zu berücksichtigen. Die Gesamtsanierung umfasst die grundlegende bauliche, energetische, brandschutztechnische und technische Modernisierung einschließlich der Aula und der vorhandenen Sporthalle.

Der Erweiterungsneubau dient der schulischen Nutzung. Vorgesehen sind pädagogische Cluster mit Klassenräumen, Differenzierungs- und Mehrzweckflächen, Teamräumen sowie Lern- und Aufenthaltsbereichen. Ergänzend sind Fachunterrichtsbereiche, Verwaltungs- und Lehrerbereiche, eine Mensa mit Küche, Nebenräume und zentrale Technikflächen vorgesehen. Bestand und Erweiterungsneubau sind hinsichtlich Erschließung, Barrierefreiheit, Flucht- und Rettungswegen, Brandschutz und technischer Versorgung als ein Gebäudekomplex zu planen.

Die Schadstoffsanierung wird gesondert durch den Auftraggeber beauftragt. Der Totalunternehmer erhält das Bestandsgebäude abschnittsweise größtenteils entkernt und freigemessen. Einzelne zu erhaltende Bestandselemente und Bereiche verbleiben jedoch im Gebäude und sind in Planung und Ausführung besonders zu berücksichtigen. Hierzu zählen insbesondere gestalterisch prägende oder

funktional wichtige, gerade sanierte Bauteile, deren Erhalt Bestandteil des architektonischen Gesamtkonzeptes ist. Planung, Terminsteuerung, Baustellenlogistik und Bauausführung sind auf die abschnittsweisen Übergaben und den Schutz der verbleibenden Bauteile auszurichten. Das örtliche Aufmaß und die Bestandsdokumentation sind nach Entkernung und Freilegung abzugleichen.

5. Besondere Anforderungen an Architektur und Baukultur

Eine besondere Herausforderung des Projekts besteht darin, das historisch gewachsene Bestandsgebäude und den Erweiterungsneubau zu einem funktionalen, technischen und architektonisch hochwertigen Gesamtensemble weiterzuentwickeln. Der Auftraggeber misst der architektonischen Qualität und Baukultur bei dieser Maßnahme eine hohe Bedeutung bei.

Der Erweiterungsneubau soll eine eigenständige zeitgemäße Architektursprache entwickeln und zugleich einen respektvollen und qualitätvollen Umgang mit dem Bestand erkennen lassen. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Proportionen und Maßstäblichkeit des Neubaus, die Fassadengliederung, Materialität, Detailqualität sowie die Ausbildung der Übergänge zwischen Bestand und Erweiterungsneubau.

Besondere planerische Anforderungen ergeben sich aus der energetischen Ertüchtigung der Bestandsfassaden. Die Ausbildung von Anschlüssen, Fugen, Laibungen, Sockeln, Dachanschlüssen sowie die konstruktiv und bauphysikalisch richtige Verbindung von innen und außen gedämmten Bereichen stellen wesentliche Qualitätsmerkmale des Projekts dar.

Der Auftraggeber erwartet daher von den Bewerbern eigene Erfahrung oder geeignete Planungspartner für architektonisch anspruchsvolle Bildungsbauten sowie für die qualitätsvolle Weiterentwicklung sensibler Bestandsstrukturen.

Die Aufgabe erfordert eine enge Verzahnung von Architektur, Bauphysik, Brandschutz, Bestandssanierung und technischer Gebäudeausrüstung. Der Projekterfolg hängt entscheidend von der Qualität der Planung und deren interdisziplinärer Durcharbeitung ab.

6. Genehmigung, Brandschutz und technische Gebäudeausrüstung

Für die Gesamtsanierung des Bestandsgebäudes und den Erweiterungsneubau ist ein gemeinsamer Bauantrag einzureichen. *Für die Gesamtsanierung des Bestandsgebäudes und den Erweiterungsneubau ist ein gemeinsamer Bauantrag einzureichen. Zur Beschleunigung des Projektablaufs und zur Einhaltung der Terminziele ist die Möglichkeit einer Teilbaugenehmigung für geeignete Bauabschnitte, insbesondere für vorbereitende Erd-, Gründungs- oder Rohbauarbeiten, im Genehmigungs- und Bauablaufkonzept zu berücksichtigen.*

Der Totalunternehmer entwickelt eine integrierte und genehmigungsfähige Gesamtplanung einschließlich eines gemeinsamen Brandschutzkonzepts für Bestand und Erweiterungsneubau.

Die vorhandene technische Gebäudeausrüstung ist eigenverantwortlich zu prüfen. Dies umfasst insbesondere die vorhandenen Anschlusskapazitäten, Anlagen, Leitungswege und Übergabepunkte. Auf Grundlage der Bestandsprüfung entscheidet der Totalunternehmer, welche Anlagen erhalten, angepasst, erweitert oder vollständig erneuert werden. Erforderliche Anpassungen, Erweiterungen

und Erneuerungen sind Bestandteil der Planung und, soweit in den weiteren Vergabeunterlagen festgelegt, der Ausführung. Geschuldet ist ein funktionsfähiges, genehmigungsfähiges und wirtschaftlich betreibbares technisches Gesamtkonzept.

Eine besondere technische und terminliche Herausforderung besteht in der gebäudeübergreifenden Versorgung von Bestandsgebäude und Erweiterungsneubau. Der Fernwärmeanschluss und die zentrale Wärmeversorgung befinden sich im Bestandsgebäude und versorgen künftig beide Gebäudeteile. Die zentralen RLT-Anlagen für den Erweiterungsneubau sowie für wesentliche Bereiche des Bestandsgebäudes werden dagegen auf dem Dach des Erweiterungsneubaus angeordnet. Die mechanische Be- und Entlüftung der Aula und der Sporthalle ist verbindlicher Bestandteil des Auftrags. Hieraus ergeben sich komplexe Schnittstellen und wechselseitige Abhängigkeiten insbesondere hinsichtlich der Dimensionierung und Leistungsfähigkeit der Bestandsanschlüsse, der Leitungs- und Kanalführung, der Schacht- und Durchbruchsplanung, des Tragwerks, der Dachabdichtung, des Brand- und Schallschutzes, der Gebäudeautomation sowie der Wartungs- und Austauschwege. Die Planung ist zudem mit den Photovoltaikanlagen, der Dachbegrünung und der Dachentwässerung abzustimmen.

Der Totalunternehmer hat die in den Vergabeunterlagen dargestellten gebäudeübergreifenden Abhängigkeiten bei seiner Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Nach Beauftragung sind die zugrunde gelegten Bestandsangaben und technischen Randbedingungen im Rahmen der Planung zu verifizieren, fachlich zu bewerten und in einem abgestimmten technischen Gesamt-, Schnittstellen-, Montage- und Inbetriebnahmekonzept abzubilden.

Das Konzept muss auch die Bauzustände, erforderliche Umschlüsse und Provisorien sowie eine technisch autarke oder abschnittsweise Versorgung für den Fall einer Teilinbetriebnahme berücksichtigen. Sämtliche Anlagen sind einschließlich Wärmerückgewinnung, Regelung, Leitungsführung sowie der erforderlichen brandschutz-, schall- und wartungstechnischen Maßnahmen in das technische Gesamtkonzept zu integrieren.

Das Anlagenkonzept umfasst außerdem Sanitärtechnik, Stark- und Schwachstromanlagen, Sicherheits- und Kommunikationsanlagen, Beleuchtung, Fördertechnik, Gebäudeautomation sowie Medien- und Versorgungsanschlüsse. Die betrieblich relevanten Anlagen und Messwerte sind auf die zentrale Gebäudeleittechnik der WBD aufzuschalten.

7. Außenanlagen und Standort

Sämtliche Außenanlagen sind Bestandteil des Totalunternehmerauftrags. Der Leistungsumfang umfasst insbesondere Schulhof- und Pausenflächen, sichere Wegeverbindungen, Fahrradstellplätze, Einfriedungen, Beleuchtung, Feuerwehrzufahrten und -flächen, Entwässerungsanlagen sowie die Einbindung der Gebäudezugänge.

Der vorhandene Baumbestand ist grundsätzlich zu erhalten und während der Bauzeit so aufwendig wie nötig zu schützen. Eingriffe sind nur zulässig, soweit sie für die Umsetzung der Maßnahme erforderlich und genehmigt sind. Der Hauptstandort Mainstraße 10 bleibt während der Bauzeit in Betrieb. Baustellenverkehr, Anlieferung, Verkehrsführung und Schulwegsicherung sind hierauf abzustimmen.

8. BIM-basierte Projektabwicklung

Die Planung und Projektabwicklung erfolgen nach der BIM-Methode auf Grundlage der Auftraggeber-Informationsanforderungen, der projektspezifischen LOIN und der Anwendungsfallsteckbriefe. Der Totalunternehmer erstellt einen BIM-Abwicklungsplan und führt die Fachmodelle in einem koordinierten Gesamtmodell zusammen. Eine gemeinsame Datenumgebung dient dem geregelten Modell- und Datenaustausch.

Das bereitgestellte 3D-Bestandsmodell und die Punktwolke sind zu plausibilisieren. Nach Entkernung und Freilegung festgestellte Abweichungen sind zu dokumentieren und in der Modellfortschreibung zu berücksichtigen. Zum Projektabschluss sind qualitätsgesicherte As-built-Fachmodelle mit den für Betrieb, Wartung und Instandhaltung erforderlichen Informationen bereitzustellen.

9. Nachhaltigkeit

Ziel ist ein energieeffizienter, ressourcenschonender, langlebiger und wirtschaftlich betreibbarer Schulstandort. Verbindlicher Bestandteil des Auftrags sind Photovoltaikanlagen, extensive Dachbegrünungen, die Berücksichtigung der Lebenszykluskosten sowie eine Ökobilanzierung, mindestens durch Berechnung der mit der Errichtung verbundenen Treibhausgasemissionen.

Bei der Materialauswahl sind Zertifikate und Umweltzeichen sowie Schadstoffarmut, Recyclingfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Pflegeaufwand zu berücksichtigen. Eine Nachhaltigkeitszertifizierung ist nicht vorgesehen.

10. Bauablauf, Termine und Inbetriebnahme

Der Teilstandort Nahestraße wird während der Bauzeit vollständig geräumt. Der Auftraggeber stellt für die vollständige Auslagerung eine Interimslösung bereit. Diese steht bis zur Aufnahme des Schulbetriebs am sanierten und erweiterten Standort zur Verfügung und ist nicht Bestandteil des Leistungsumfangs des Totalunternehmers.

Die Schadstoffsanierung beginnt in den Sommerferien 2027. Erweiterungsneubau und Bestandssanierung werden zeitlich überlagert realisiert. Die technischen und terminlichen Abhängigkeiten zwischen beiden Gebäudeteilen sind in Planung, Montage, Prüfung und Inbetriebnahme durchgängig zu koordinieren. Die weiteren Vergabe-, Planungs- und Ausführungstermine werden in einem separaten Ausschreibungsdokument aufgeführt.

Die Fertigstellung und Inbetriebnahme sind so zu terminieren, dass die Aufnahme des Schulbetriebs zum Schuljahr 2029/2030 verbindlich sichergestellt ist. Der Totalunternehmer muss vorsorglich eine funktional, technisch und genehmigungsrechtlich umsetzbare Teilinbetriebnahme als Rückfallebene planen. Erforderliche Abtrennungen, Interimsversorgungen, Rettungswege, Funktionsprüfungen und betriebliche Voraussetzungen sind zu berücksichtigen.

11. Vergabeverfahren und Zielgruppe

Die Vergabe erfolgt europaweit als Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb. In der ersten Phase können interessierte Unternehmen einen

Teilnahmeantrag einreichen. Nach Prüfung der formalen Anforderungen, der Ausschlussgründe und der Eignung wird die Zahl der geeigneten Bewerber begrenzt. Die ausgewählten Unternehmen werden zur Abgabe eines Erstangebots aufgefordert.

Das Projekt richtet sich an leistungsfähige Totalunternehmer beziehungsweise entsprechend aufgestellte Bewerbergemeinschaften mit Erfahrung in der Planung und schlüsselfertigen Realisierung komplexer Hochbauprojekte. Erwartet werden insbesondere Erfahrungen im Schulbau, in der Kernsanierung größerer Bestandsgebäude, in der technischen Gebäudeausrüstung und in der BIM-basierten Projektabwicklung.

Die Projektbeschreibung ermöglicht eine frühzeitige Einschätzung, ob die fachlichen, personellen, organisatorischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für eine Teilnahme vorliegen. Für den Teilnahmeantrag und die spätere Angebotserstellung sind ausschließlich die jeweils veröffentlichten Vergabeunterlagen maßgeblich.