

---

# FUNKTIONALE LEISTUNGSBESCHREIBUNG

## Schulpavillon in Holzbauweise

<b>Bauvorhaben :</b>	Michael-Ende-Schule, Aussenstelle Errichtung eines Holzbaupavillons mit drei Unterrichtsräumen, Assenheimerstr. 40, 60489 Frankfurt am Main
<b>Leistungsumfang :</b>	Schulpavillon in Holzbauweise
<b>Auftraggeber :</b>	Magistrat der Stadt Frankfurt am Main vertreten durch das Amt für Bau und Immobilien (ABI) vertreten durch Herrn Stahl Gerbermühlstr. 48 60594 Frankfurt am Main

---

## **INHALTSVERZEICHNIS zum FLB    Schulpavillon in Holzbauweise**

---

Projekt:    MES                    Neubau Holzbaupavillon  
Umfang:                            Schulpavillon in Holzbauweise

---

Ausgabeumfang:                Alle Positionen  
OZ                                    Ebene

---

Seite

4	Schulpavillon in Holzbauweise	3
4.1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN	3
	1.1 Bau- und Nutzungsbeschreibung	3
	1.2 Leistungen	6
	1.3 Umweltauflagen u. geforderte Standards	13
	1.4 Anlagen	17
4.2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG	18
	2.1. Ausführungsbeschreibung Holzsystembau	18
	2.2 Technischen Gebäudeausrüstung	32
4.3	AUSSCHREIBUNG HOLZSYSTEMBAU	42

# LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt: MES

Neubau Holzbaupavillon

4

Schulpavillon in Holzbauweise

Ausgabebumfang:  
OZ / Pos.-Nr.

Alle Positionen

Menge

Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 4 Schulpavillon in Holzbauweise

### 4.1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

#### 1.1 Bau- und Nutzungsbeschreibung:

##### Grundstück

Auf dem östlichen Außengelände der Michael-Ende-Schule wird ein Holzbaupavillon bestehend aus einem zweigeschossigen und einem eingeschossigen Gebäudeteil mit drei Unterrichtsräumen erstellt. Der Neubau befindet sich in direkter Nähe zum bestehenden Hauptgebäude der Schule. Die Abstandsflächen zu den Nachbargrenzen werden eingehalten. Für eine geringfügige Überdeckung zwischen Neubau und Hauptgebäude wird ein Abweichungsantrag gestellt. Durch den Neubau kann der sich auf dem Bauplatz befindende provisorische eingeschossige Stahlcontainer mit einem Klassenraum entfallen. Die Baugenehmigung wurde am 17.11.2017 erteilt.

##### Erschließung

Die Erschließung des neuen Gebäudes erfolgt über den Schulhof. Die bestehende Feuerwehrezufahrt bleibt erhalten.

##### Schulgebäude

Die Nutzung des Gebäudes sieht zwei Klassenräume und einen Musikraum vor. Die beiden Unterrichtsräume befinden sich in dem zweigeschossigen und der Musikraum in dem eingeschossigen Teil des Gebäudes. Jeder Unterrichtsraum hat eine Nutzfläche von ca. 57 m<sup>2</sup>. Vor dem jeweiligen Unterrichtsraum befindet sich ein Eingangsbereich bzw. Windfang (8,5 m<sup>2</sup>) und ein Technik- oder Puzraum (7,50 m<sup>2</sup>). Der Musikraum hat eine Größe von ca. 75 m<sup>2</sup>. Der Zugang der erdgeschossigen Räume erfolgt von Westen über den Windfang. Der Unterrichtsraum im Obergeschoss wird über eine Außentreppe auf der Hofseite erschlossen. Alle Räume besitzen zwei bauliche unabhängig voneinander nutzbare Rettungswege.

##### Abmessungen und Eckdaten

Die Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. (B) 11,80 x (L) 14,76m.

Es wird eine Höhe von ca. 6,67m von OK Gelände im Mittel bis OK Dachrand haben.

- Zahl der Vollgeschosse nach HBO: 2
- OK FFB ü Gelände im obersten Geschoss: ca. +3,40 m
- Nutzung: Schulgebäude mit Ganztagesbetreuung
- Anzahl der Hauptnutzer: ca. 80 Schüler (3x25) + 2- 5 Lehrkräfte/Betreuungspersonal
- NF Gesamt: ca. 220 qm
- BGF: ca. 260 qm
- BRI: ca. 904 cbm

##### Konstruktion

Das Bauvorhaben besteht vorelementierten Holzsystembauteilen als Holztafelbau mit einem Raster von 7,38 x 2,95 m. Die Geschosshöhe des Holzbaus beträgt 3,16m und ermöglicht bei abgehängter Akustikdecke eine lichte Raumhöhe von ca. 2,80m.

Alle Außenwände, -decken und -böden werden in Holzsystembauweise entsprechend der Anforderungen gem. ENEV 2016 ausgeführt. An die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes wird die Anforderung ENEV 2016 - 15% gestellt.

Die Aussenwand ist eine Holzrahmenkonstruktion aus einheimischen Hölzern, beidseitig beplankt, mit einer hinterlüfteten Fassade aus vorgegrauter Roter Zeder. Die Verkleidung wird als vertikale Holzleistschalung auf Fuge und einer dahinterliegenden farbigen Fassadenbahn ausgeführt. Die Innenwandseite erhält eine doppelte Beplankung aus Gipsfaserplatten mit Dispersionsanstrich.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
4	Schulpavillon in Holzbauweise	
1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN	

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
OZ / Pos.-Nr.					

---

Der Boden wird in Holztafelbauweise mit Wärmedämmung ausgeführt. Der Belag ist schulbodengeeigneter Polymerbelag. Der Unterboden erhält eine Unterlüftung von mindestens 20 cm.

Die Decke ist eine vorelementierte Holztafel-Decke. Das Dach ist ein Flachdach mit ausreichender Wärme- und Gefälledämmung und erhält eine bituminöse Abdichtung mit Kiesbelag. Die Unterrichtsräume und Flure erhalten eine Akustikdecke aus magnesitgebundenen Holzwolfeplatten.

Innenwandaufbau ist eine Holzrahmenkonstruktion, gedämmt, mit beidseitiger Beplankung aus Gipsfaserplatten; Gesamtstärke gemäß Schallschutzanforderungen.

Die Fenster aus Holz-Aluminium werden in Dreifach-Verglasung ausgeführt. Neben den Öffnungsflügeln verfügt das Fensterelement über manuell zu bedienende Belüftungsklappen zur Nachtauskühlung. Die der Sonne zugewandten Seiten erhalten einen aussenliegenden Sonnenschutz.

Die eingeschossigen Treppenanlagen werden freitragend vor den Holzbau gestellt und werden in Stahl ausgeführt, die Brüstungengelen der Stahlterre werden als gekantete pulverbeschichtete Stahlblechelemente ausgeführt. Der Hauptzugang erhält ein Vordach.

### Gründung

Die Holzbaupavillon wird auf verdichteten Untergrund auf ausreichend dimensionierten Streifenfundamenten aufgestellt. Es wird ein Kiesbett incl. Sauberkeitsschicht von ca. 45 cm angenommen. Im Bereich von Bäumen und möglichen Wurzeln ist zwingend mit Handschachtung zu arbeiten.

### Aussenanlagen

Neben dem Neubau befinden sich erhaltenswerte Bäume, auf die bei der Konzeption des Gebäudes Rücksicht genommen wurde. Dabei handelt es sich um vier Kastanienbäume, die leicht zurückgeschnitten werden. Beim Aushub der Gründung wird im Bereich der Baumwurzeln ist auf Handschachtung umzustellen. Die Situation mit den Bäumen wurde mit dem Grünflächenamt vor Ort besprochen. Der Neubau erhält am Haupteingang eine behindertengerechte Rampe. An der nördlichen Grundstücksseite werden weitere Fahrradstellplätze eingerichtet. Die sonstigen Aussenanlagen bleiben unverändert.

### Gebäudeklasse und Brandschutz

Die Fußbodenoberkante des höchsten Geschosses mit Aufenthaltsräumen des freistehenden Pavillons befindet sich auf einer Höhe von weniger als 7 m oberhalb der Geländeoberfläche. Gemäß § 2 Abs. 3 der Hessischen Bauordnung ist das Gebäude in die Gebäudeklasse 1 (GK1) einzustufen.

Des Weiteren ist das Gebäude nach § 2 Abs. 8 (10) der Hessischen Bauordnung aufgrund der schulischen Nutzung als Gebäude besonderer Art und Nutzung (geregelter Sonderbau - Schule) einzustufen. Auf tragende und aussteifende Bauteile sind in Gebäuden mit einer Höhe von bis zu 7 m gemäß Abschnitt 2.1 der Muster-Schulbau-Richtlinie die Anforderungen der Hessischen Bauordnung an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 (GK 3) anzuwenden.

Auf die tragenden und aussteifenden Bauteile sind die Anforderungen der HBO an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 anzuwenden. Die Bauteilen des vorelementierten Holztafelbaus sind so zu wählen, dass eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten erreicht wird (F30-B).

An technischem Brandschutz erhält das Gebäude eine Hausalarmanlage, Sicherheitsbeleuchtung für Ausgang und Treppen, (Rettungszeichenleuchten an Ausgängen), Sicherheitsstromversorgung über Akkus und eine Blitzschutzanlage nach DIN VDE V0185 (innerer und äußerer Blitzschutz). Diese Angaben sind Forderungen aus dem Brandschutzkonzept, das Brandschutzkonzept wird zur Auftragsvergabe vorliegen.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
OZ / Pos.-Nr.					

---

### Schallschutz

Die Anforderungen gemäß DIN 4109 an die Bauteile von Unterrichtsräumen müssen eingehalten werden. Die Unterrichtsräume und Flurbereiche sind mit Akustikdecken auszustatten.

### Angaben zur EnEV

Der Passivhausstandard ist zu erfüllen. Die Bauweise der Wände und sonstigen Einbauteile sind gemäß der Energieeinsparverordnung EnEV 2016 -15% zu dimensionieren. Es ist ein Energienachweis zu führen. Weiterhin ist zu beachten, dass im Rahmen des Wärmeschutzkonzeptes für das Gebäude das EEWärmeG eingehalten werden muss. Darüberhinaus sind die derzeit gültigen Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen der Stadt Frankfurt (2014) zu beachten, siehe Anlagen.

### Nachweis der Barrierefreiheit

Der Haupteingang erhält eine behindertengerechte Rampe. Weitere Maßnahmen für Behinderte werden im Gebäude nicht benötigt. Die Anforderungen an die Barrierefreiheit, insbesondere ein Aufzug erfordern bei diesem kleinen Neubau einen unverhältnismäßigen Mehraufwand. Ein Abweichungsantrag „Barrierefreiheit“ wurde gestellt.

### Entwässerung

Alle Unterrichtsräume und der Putzraum erhalten ein Waschbecken. Zu- und Abwasser werden über den Anschluß an das bestehende Leitungsnetz der Schule hergestellt werden.

### Lüftungsanlagen

Zur Unterstützung des Niedrigenergie-Standards erhalten die Unterrichtsräume dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und integrierten Schalldämpfern. Die Unterrichtsräume können kurzfristig auch über die Fenster natürlich belüftet werden.

### Feuerungsanlagen

Feuerungsanlagen sind nicht vorhanden. Die vorgesehenen Flächenheizkörper werden von der Heizung des nahegelegenen Altbaus versorgt. (Gas)

### Elektro

Die Elektroinstallation wird im Holzbaupavillon vorinstalliert und an das Schulnetz angeschlossen. Der Blitzschutz nach DIN EN und VDE wird über Tiefenerder oder Ringleitungen hergestellt.

### Stellplatz

Im Holzbaupavillon werden zwei neue Klassen eingerichtet und ein Musikraum. In jeder Klasse werden bis zu 25 Schüler unterrichtet. Gemäß Stellplatzsatzung §5 und Einschränkungssatzung der Stadt Frankfurt ergibt die Berechnung keinen neuen erforderlichen Stellplatz.

### Fahrrad-Stellplätze

Nach den Richtzahlen der Stadt Frankfurt ist für 5 Schüler ein Fahrradstellplatz herzustellen. Für 50 Schüler werden demnach 10 Fahrradstellplätze benötigt.

Vorhandene Fahrradstellplätze befinden sich im nördlichen Bereich des Schulhofs. Nach Abschluß der Baumaßnahme werden dort weitere 10 Stellplätze eingerichtet.

### Baulärmkonzept

Das Gebäude wird aus vofabrizierten Holzbaulementen erstellt, die nur an ihre Position gehoben und zusammengesetzt werden. Der weitere Ausbau erfolgt im Inneren bei bereits installierten Fenstern. Ein Arbeiten mit schweren, lärmintensiven Baumaschinen ist nicht vorgesehen und zu vermeiden.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

---

### 1.2 Leistungen

Der Leistungsumfang des Bieters beinhaltet die schlüsselfertige Erstellung der Pavillonanlage (inkl. der erforderlichen frostfreien Gründung, den Zugängen über Rampe, Eingangspodest sowie zwei Außentreppen ins OG mit dazugehöriger frostfreier Fundamentierung sowie den erforderlichen Grundleitungs-, Erd- und GaLaBau-Arbeiten) gemäß nachfolgender Beschreibungen und beiliegenden Zeichnungen. Der Festpreis muss alle Nebenleistungen gemäß VOB und im folgenden beschrieben beinhalten.

Für die Ausführung der Arbeiten gelten, in der jeweils neuesten Fassung, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die geltenden Normen, Richtlinien, Vorschriften, etc. insbesondere der HBO, die Musterschulbaurichtlinie, die Forderungen des General-Unfallversicherers Hessen zu Unfallschutz an Kitas und Schulen (GUV Hessen), die Arbeitsstättenrichtlinien sowie alle einschlägigen DIN-Vorschriften, insbesondere die Regelwerke zu Treppen, Geländern und Umwehrungen.

Ebenso sind die Herstellung, Vorhaltung und spätere Entfernung der Baustelleneinrichtung, der Zufahrtswege auf dem Baugrundstück und alle erforderlichen Schutzmaßnahmen einzukalkulieren. Die Herstellung der Anschlüsse für Bauwasser und Baustrom sowie die Gebühren und der Verbrauch sind im Festpreis enthalten.

Die zur Erstellung des Erweiterungsgebäudes erforderlichen Planungs- und Überwachungsleistungen werden gemäß den beschriebenen Punkten vereinbart und sind in den Festpreis einzukalkulieren. Die erstellten Pläne müssen in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden.

Der AN verpflichtet sich, auch solche Leistungen auszuführen, die zwar nicht ausdrücklich erwähnt, jedoch notwendig sind um eine funktionsgerechte und abnahmereife Gesamtleistung zu erbringen. Insbesondere wird hier auch auf die schlüssel- und gebrauchsfertige Erstellung des Bauvorhabens hingewiesen.

Qualitativ müssen diese Leistungen dem ausgeschriebenen Standard entsprechen. Bei sich widersprechenden Aussagen der textlichen Ausschreibungsunterlage und der Ausschreibungspläne, ist stets die höherwertige Ausführungsart als Vertragsbestandteil zu sehen und auszuführen.

Der Auftragnehmer hat sich vor der Kalkulation und Abgabe seines Angebotes über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Evtl. Besonderheiten, wie z.B. enge Baustellenverhältnisse, schwierige Materialtransporte, schlechte Zufahrtsstraßen, notwendige Genehmigungen für Mitbenutzung öffentlicher Verkehrsflächen während der Bauzeit und geforderte Absperrungen zur Sicherheit des öffentlichen Verkehrs o.ä. Zwänge sind in die Einheitspreise als Nebenleistungen einzurechnen.

### Nebenleistungen

Die folgenden Nebenleistungen sind in den Umfang der Beauftragung eingeschlossen und müssen in den Festpreis eingerechnet werden:

1. Beweissicherungsprotokoll des Geländes vor Beginn der Arbeiten mit Angabe der Aufstellflächen und der Zufahrten gemeinsam von der Bauleitung / Architekt zu unterzeichnen.
2. Freimessung durch den Kampfmittelräumdienst, die ausführende Firma wird vom ABI benannt. Eventuelle Behinderungen durch Verzögerungen in der Freimessung können nicht geltend gemacht werden.
3. Gesamtablaufplan / Bauzeitenplan mit aufgeführten Teilleistungen gemäß Terminvorgaben des AG

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

4. Baustelleneinrichtungsplan mit Darstellung der Zufahrten und Kranstandorte, Lagerplätze u. vgl. Vorlage 5 AT nach Beauftragung zur Freigabe durch den AG / Architekt (Prüfung max. 3 AT)
5. Kranstellung für Entladung und Montage, sowie Demontage und Laden nach Nutzungsende
6. Statischer Nachweis für die Aufstellung des Autokrans / Krananlage auf dem Gelände (Aufstellen auf der vorgesehenen Gründung für die Container nicht zulässig)  
Vorlage 5 AT nach Beauftragung zur Freigabe durch den Prüferingenieur (Prüfung max. 3 AT)
7. Einmessen der vertraglichen Leistung durch einen Vermesser, falls erforderlich Vermessung während der Bauphase
8. Baustelleneinrichtung für sämtliche Montage- und Demontearbeiten, die Verbrauchskosten für Strom und Wasser trägt der Auftraggeber
9. Erforderliche Zwischenlagerflächen für Material und Container, Beförderung aller Stoffe und Bauteile von den Lagerstellen zur Baustelle
10. Sammeln von anfallendem Schutt in Schuttbehältern und Entsorgung nach kommunalen Bestimmungen
11. Frachtkosten, inkl. Be- und Entladung, Auf- und Abbau
12. Sicherung des öffentlichen Verkehrs und des Anlieferverkehrs, während der Bauzeiten, einschl. entstehender Gebühren
13. Führen von Bautagesberichten gem. Punkt B8 Bautagesberichte.
14. Beauftragung eines Bodengutachtens. Ein Geotechnischer Bericht, der Auskunft über ca. 100m entfernte Bohrpunkte gibt liegt zur ersten Einschätzung dem LV bei.(siehe Anlage, Büro Rubel & Partner vom 21.09.2015)
15. Erarbeiten der statische Berechnungen, Erstellen der prüffähigen statischer Nachweise für das gesamte Gebäude inkl. Gründungsstatik, Fundamente, Außentreppen, Podeste, Rampen, Geländer, Vordach, etc. zur Vorlage beim Prüferingenieur inkl. eventueller Nachbesserungen. Einarbeiten der Prüfstatik in die Ausführungs- und Montageplanung.  
Siehe auch folgender Punkt "Vorgaben zur Statik"
16. Erarbeiten von Leitdetails, der Werk- und Montageplanung des Gebäudes, inkl. technischer Klärungen und Abstimmungen zur Freigabe durch den AG / Architekt, siehe folgender Punkt "Planunterlagen"
17. Montageplanung der techn. Anlagen, inkl. technischer Klärungen und Abstimmungen zur Freigabe durch den AG / beteiligte Fachingenieure, je nach Umgang der Anlagen für alle erforderlichen Gewerke von HLS und Elektro
18. Erstellen der Schal- und Bewehrungsplanung für die Gründung
19. Ausführung der Fundamentierung inclusive Unterbau, der erforderlichen Grundleitungs-, Erd- und GaLaBau-Arbeiten
20. Brandschutznachweis für sämtliche Bauteile, gemäß Brandschutzvorgaben. Gegebenenfalls Abstimmung der konstruktiven Anforderungen an die Bauteile mit dem Brandschutzgutachter bzw. der Bauaufsicht Frankfurt - vor Ausführung bzw. Erstellung des Pavillons. Ggf. Überarbeitung bzw. Übernahme der Kosten für Anpassung des Brandschutzes bei Abweichung von den Vorgaben des

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

BSK auf Wunsch des AN

21. Bemusterung der Ausbaumaterialien, siehe folgender Punkt "Bemusterung"
22. Wärmeschutznachweis gemäß EneV - 15%, Durchführung des erforderlichen Blower-Door-Nachweis, Ausstellung des endgültigen Energieausweises
23. Schallschutznachweis gemäß DIN 4109 / Nachweis der Raumakustik nach DIN 18041
24. Örtliche Bauleitung gem. HBO § 51, siehe folgender Punkt "Bauleitung"
25. Mitlieferung aller Medien, Kanäle, Elektro, Wasser und Abwasser an die bauseitigen Übergabestellen / Übergabeschacht
26. Abstimmung und Eintaktung der mieterseitigen Ausstattungen (Möbilierung der Unterrichtsräume, Installation PCs, etc.) in die Ausbauarbeiten, Ermöglichen von Teilabnahmen
27. Sämtliche für die Inbetriebnahme des Gebäudes erforderlichen Abnahmen incl. Abnahme der elektrotechnischen Anlagen durch einen Sachverständigen, sowie incl. erforderlicher Messungen, Bescheinigungen, Gebühren und. Dokumentation, ggf. erforderliche Nachabnahmen mit allen damit verbundenen Aufwendungen, siehe auch folgender Punkt "Abnahmen"
28. Raumlufuntersuchung gem. DIN EN ISO 16000 vor Übergabe, siehe Abschnitt 1.3 Raumlufmessungen
29. Endreinigung, ggf. Zwischenreinigungen, Feinreinigung vor Übergabe durch eine geeignete Fachfirma. Böden aus Polymer oder Linoleum sind falls erforderlich vor Übergabe an den Nutzer einzupflegen. Ebenso ist der gesamte Baustellenbereich von allen Resten der Baustelleneinrichtung, Müll und Bauschutt zu befreien, inkl. Entsorgung.
30. Inbetriebnahme der technischen Einrichtungen inkl. Einweisung des AG bzw. der von ihm bestimmten Personen mit Protokollierung, Übergabe aller für den Nutzer notwendigen Unterlagen und ggf. einmalige Nacheinweisung
31. Dokumentation der Pavillonanlage, inkl. aller Einbauten, Zulassungsbescheide und Übereinstimmungserklärungen, Unterhalts- und Pflegeanleitungen 3-fach in geordneter Form gemäß folgender Punkt "Dokumentation".
32. Zahlungsplan, siehe auch folgender Punkt "Zahlungsplan"

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

### Unterlagen zum Angebot

**Für die Wertung der Angebote sind zur Angebotsabgabe bereits folgende Planunterlagen einzureichen:**

1. Regeldetails (vertikal und horizontal im Masssstab 1:20 auf DIN A3), die die Konstruktion einschließlich der Fassade beispielhaft abbilden.
2. Zeichnerische Nachweise über die Fügungen und Detailanschlüsse der einzelnen Bauteile, (M 1:5) hinsichtlich Schallschutz und Wärmeschutz.
3. Terminplan mit Nachweis zur Erreichung des vorgegebenen Fertigstellungstermins gemäß der genannten Termine

Diese oben genannten Punkte 1-3 müssen bei Angebotsabgabe vorliegen.

### Bauzeitenplan / Gesamtablaufplan / Detailterminplan

Der AN hat einen Gesamtablaufplan einschließlich Detailterminplan vorzulegen. Darin sind die Planungsleistungen, die Nachunternehmerleistungen, die Materialdisposition, sowie Fertigungs- und Ausführungstermine anzugeben. Der Gesamtablaufplan / Detailterminplan ist spätestens 3 Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen.

### Bauzeiten

Baubeginn: ab 25.06.2018 möglich

Verbindliche Gesamtfertigstellung: 28.09.2018 (Übergabe an Nutzer)

### Vorgaben zur Statik

Für die Standsicherheit Baukonstruktion ist zu belegen, dass es sich um Bauteile handelt, die nach dem aktuellen Regelwerk hergestellt und nachgewiesen werden können. Die Baukonstruktion muss den Brandwiderstand F 30-B aufweisen. Der Nachweis der Standsicherheit und des Konstruktiven Brandschutzes ist Teil der Tragwerksplanung auf Basis des folgenden Regelwerks:

- DIN EN 1995-1-1:2012-10 (EC 5 Holzbau Kaltbemessung) mit DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 (Nationaler Anhang)
- DIN EN 1995-1-2:2010-12 (EC 5 Holzbau Heißbemessung) mit DIN EN 1995-1-2/NA:2010-12 (Nationaler Anhang)
- DIN 1052-10:2010-05 (Ergänzende Bestimmungen)

Alternativ können für die Baukonstruktion auch produkt- oder bauartbezogene Lösungen geplant werden, wenn deren Verwendbarkeitsnachweis (geregelt Bauprodukte, -arten / Allg.bauaufsichtl. Zulassungen / Allg. bauaufsichtl. Prüfzeugnisse) mit dem Angebot vorgelegt wird. Siehe HBO §§ 16 bis § 23.

Gleichzeitig muss für alle Durchdringungen der Haustechnik (HLSE) durch qualifizierte Bauteile (Flur- und Treppenraumwände, Decken) die Abschottung mit für den Holzbau zugelassenen Produkten erfolgen (alternativ können auch Adapterlösungen ausgeführt werden). Die entsprechenden Produktzulassungen sind zu benennen und ggf. Details vorzulegen.

Die Werkpläne sind so aufzubereiten, dass alle Aspekte in Bezug auf Brand-, Schall- und Wärmeschutz geprüft werden können. Das gilt insbesondere für die Fügedetails bei Vorfertigung und die Schnittstellen zu haustechnischen Einbauten.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

---

### Massen

Sämtliche Massen, die der Auftragnehmer zur Erstellung der Kalkulation benötigt, hat er selbstständig zu ermitteln. Der AN trägt das Massenrisiko. Die in den Anlagen enthaltenen Angaben (Flächen, Längen etc.) haben informativen Charakter und sind nicht verbindlich.

### Planunterlagen

Der AG erstellt keine weiteren Planunterlagen. Lediglich die der Ausschreibung beigelegten Planunterlagen werden dem AN als Kalkulationsgrundlage zur Verfügung gestellt. Anhand dieser Pläne und der weiteren zur Verfügung stehenden Unterlagen muss der AN die weitere Werkplanung erstellen.

Die Montage- und Werkstattpläne des AN sind dem AG bzw. dem bauherrnseitigen Architekten rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Pläne werden in einem Gesamtpaket übergeben. Einzelne Pläne können zur Prüfung nachgereicht werden. Die Frist zur Vorlage richtet sich nach dem Produktionsablauf des AN. Die einzukalkulierende Prüfdauer durch den AG bzw. dessen Architekten beträgt 10 Arbeitstage. Die Prüfung der Pläne durch den AG beschränkt sich ausdrücklich und ausschließlich auf die gestalterischen, funktionalen und vertraglich zugesagten Qualitäten der Ausführung.

Auf der Baustelle sind alle für die Bauausführung notwendigen Pläne und Planungsunterlagen über die gesamte Bauzeit vorzuhalten.

Folgende Planunterlagen müssen zur Prüfung zwingend vorgelegt werden:

Baustelleneinrichtungsplan  
Grundrisse, Ansichten, Querschnitt, Längsschnitt, Treppenschnitte - M 1:50  
Fassadenschnitte - M 1:10  
Installationspläne Wasser, Abwasser, Heizung, Elektro - M 1:50  
Schaltschemen, Übersichten, Stromkreisverteiler und Gerätelisten  
Fliesenpiegel mit Eintragung Sanitärobjekte - M 1:50  
Deckenspiegel mit Leuchten - M 1:50

Alle Pläne werden 3-fach in Papier und digital vorgelegt.

Die Ausführungsunterlagen sind rechtzeitig, am Rahmenterminplan orientiert, zur Prüfung mit Sichtvermerk durch den Bauherren vorzulegen. Die Freigabe des Bauherren ist Bedingung für den Beginn der Ausführung. Für die Werkplanung des AN muss ein erfahrener Architekt/in federführend zuständig sein. Das Planungsteam des AN muss so zusammengestellt sein, dass die im Rahmenterminplan vorgegebenen Zeiten eingehalten werden können.

### Nachunternehmer

siehe auch BVB der Stadt Frankfurt

Der Auftragnehmer muss alle wesentlichen Leistungen als Generalunternehmer selbst ausführen. Nachunternehmer sind nur in beschränktem Maße zulässig und bei der Angebotsabgabe zu benennen.

### Bemusterung

Folgende Bauteile und Ausstattungen dürfen nur nach vorgelegter Bemusterung und eingeholter Zustimmung des Auftraggebers zum Einbau gelangen:

- Fenster und Türen einschließlich der Beschläge
- Fassadenverkleidungen
- Sanitärobjekte und Armaturen
- Sonnenschutz / Markisen
- Schalterprogramm, Außenleuchten
- Leuchten
- Bodenbelag, Sauberlaufzone, Sockelleisten

# LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Ausgabebumfang: OZ / Pos.-Nr.	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----------------------------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

- Fliesen, Kantenprofile, Verfugung
- Innenfensterbänke
- Innentüren und Drückergarnituren

Die Bemusterung der Ausbaumaterialien hat vier Wochen nach Auftragserteilung zu erfolgen.

## Bauleitung

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, vom Baubeginn bis zur Fertigstellung ständig einen verantwortlichen, deutschsprachigen Bauleiter mit der Überwachung der Arbeiten zu betrauen.

Die Bauleitung des Auftragnehmers ist für die Überwachung der Bauarbeiten und ordnungsgemäße Dokumentation verantwortlich. Es ist ein tägliches Bautagebuch zu führen. Die Dokumentation wird dem Auftraggeber (AG) 14-tätig in Kopie oder per E-Mail zur Kenntnisnahme gegeben.

Die bauherrnseitigen Architekten und Fachplaner sind als Beratende Ingenieure mit der Qualitätskontrolle beauftragt. Ihnen ist jederzeit Zutritt auf der Baustelle zu gewähren.

Die Bauleitung des Auftragnehmers ist verpflichtet 14-tägige Bausitzungen mit der Bauherrenvertretung und deren beratenden Ingenieuren durchzuführen.

## Blower Door Test

Die Luftdichtheit ist im Rahmen des Wärmeschutznachweises bis zum geschuldeten Ergebnis mit sog. „Blower Door Test“ nachzuweisen, gemäß EN 13829 oder ISO 9972. Die in der Anlage „Energetische Anforderungen auf Grundlage der EnEV 2016 -15%“ beschriebenen Anforderungen sind einzuhalten. Vorgabe sind 2 Testeinheiten. 1x vor, und 1x nach dem Ausbau. Die Kosten und Koordination hat der AN zu tragen.

## Abnahmen

- Abnahmen der einzelnen Behörden

Alle gemäß geltender Landesbauordnung erforderlichen behördlichen Abnahmen sind in Eigenverantwortung zu veranlassen und vorzulegen.

- Andere Abnahmen

Der AN hat sämtliche Prüfungen und Abnahmen frühzeitig zu veranlassen und anzuzeigen. Hierzu zählen auch die Abnahme des Prüfstatikers und die Bewehrungsabnahmen der Fundamente.

- Abnahmen durch den Auftraggeber

Alle Rohrleitungen und Einrichtungen, die am Tage der Schlussabnahme nicht mehr einsehbar sind, müssen in Teilabnahmen durch den Bauherrn abgenommen und durch den AN protokolliert werden. Alle Bauphasen sind täglich mittels digitaler Photographie zu dokumentieren und in einer chronologisch geordneten Datei abzulegen. Die Dokumentation ist dem AG nach Fertigstellung als Farbausdruck zu übergeben.

Alle anfallenden Aufwendungen und Abnahmegebühren und andere Gebühren für behördliche Abnahmen, Begehungen, TÜV usw. bis einschl. der Gebrauchsabnahme und evtl. erforderlicher Nachabnahmen durch die Behörden und ähnliche Stellen sind in das Angebot einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Die Abnahme kann nach Fertigstellung aller vertraglichen Leistungen beantragt werden.

Die Abnahme gilt als erfolgt, wenn das vom AN und dem AG ein unterzeichnete Abnahmeprotokoll vorliegt.

## Einweisungen

Der AN muss zum einen den AG und/oder dessen Hausverwaltung oder vom AG benannte Personen umfassend in betriebsnotwendige Einzelheiten (z.B.: Funktionen erklären, Betrieb, Kontrolle und Wartung) einführen. Die Einweisung muss in geeigneter Form dokumentiert werden. Alle Aufwendungen und anfallende Kosten in diesem Zusammenhang sind in das Angebot mit einzukalkulieren und können nicht separat in Rechnung gestellt werden.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### Dokumentation

Der Auftragnehmer hat die Dokumentation dem Auftraggeber vollständig, systematisch geordnet, 3-fach in Papierform, sowie 1-fach in digitalisierter Form zur Fertigstellung zu übergeben, spätestens jedoch 4 Wochen nach Fertigstellungstermin.

Umfang und Inhalt der von Auftragnehmer zu erstellenden Dokumentationsunterlagen:

Beteiligtenliste, Inventarverzeichnis, Abnahmebescheinigung, Fachbauleitererklärungen, Mess- und Prüfprotokolle, Anlagenbeschreibung (Datenblätter der verwendeten Materialien), Farb- und Materialliste, Bedienungs- und Betriebsanweisungen, Wartungs- und Pflegeanweisungen, Fabrikatsnachweise, sämtliche aktualisierten CAD-Pläne/Ausführungsplanung nach Stand Fertigstellung, Ausführungsstatik, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile, Energiesparnachweis, Revisionspläne HLSE, Verwendungsnachweise und Prüfzeugnisse gem. HBO für alle verwendeten Bauteile.

Vom AN sind für alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen. Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:

- Produktinformationen
- Bedienungsanleitung
- Wartungsanleitung
- Reinigung und Pflege
- Instandhaltung

Schlusszahlungen erfolgen erst nach Abnahme und Vorlage der vollständigen Dokumentation!

### Zahlungsplan

Abschlagszahlungen erfolgen nach Zahlungsplan. Der Zahlungsplan wird vom Auftragnehmer bei Angebotsabgabe nach zu erwartendem Baufortschritt aufgestellt und wird Vertragsbestandteil. Der Zahlungsplan muss leistungsorientiert sein. Vorauszahlungen sind nicht vorgesehen. Weiteres hierzu in den BVB der Stadt Frankfurt.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

### Verwendung umweltverträglicher Materialien

Stoffe die CKW, FCKW, HFCKW, Aromaten, Asbest, Biozide, Flugasche, Chlorparaffine, Krebs erzeugende oder sonstige, nach der Gefahrstoffverordnung kennzeichnungspflichtige Schadstoffe enthalten, dürfen nicht verwendet werden. Ein entsprechender Nachweis ist vorzulegen.

Anfallender Abfall (durch die Bauausführung hervorgerufen) ist umweltgerecht zu entsorgen. Recyclingfähige Materialien sind getrennt zu sammeln und einer Wiederverwertung zuzuführen. Entstehende Abfallgebühren sind im Leistungsumfang einkalkuliert. Das Reinigen der Werkzeuge und Entsorgen von Materialresten hat umweltgerecht zu erfolgen. Die Verwendung von lösemittelhaltigen Oberflächenbehandlungs- und Anstrichmitteln ist nichtzulässig. Bei Klebstoffen sind Kleber auf Wasserbasis bzw. lösungsmittelarme Dispersionskleber zu verwenden. Vom Hersteller vorgeschriebene Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten. Auf ausreichende Lüftung der Räume während der gesamten Ausführungszeit ist zu achten.

Bei Materialien nach Alternativen zur Leistungsbeschreibung sind entsprechende Datenblätter vorzulegen. Künstliche Mineralfasern müssen der TRGS 521 entsprechen (Produkte mit KI >40).

Die Verwendung von Überseeholz sowie Holz aus nicht deklarierten Anbaugebieten ist nicht zulässig. Bei Verwendung von Überseeholz und allen anderen Hölzern ist der Nachweis (FSC- oder Naturland-Zertifikat) zu erbringen, dass die Hölzer aus Abbaugebieten stammen, die eine nachhaltige und ökologische Waldwirtschaft garantieren. Die Verwendung von organisch gelösten Holzschutzmitteln sowie arsen- und chromhaltigen Schutzsalzen ist nicht zulässig. Der Schutz von Bauteilen aus Holz vor schädlichen Einflüssen ist durch konstruktiven Holzschutz oder durch zugelassene Holzschutzmittel, unter anderem auf Borsalzbasis, zu gewährleisten. Baustoffe aus der Chlorchemie, wie beispielsweise die Verwendung von Polyvinylchlorid (PVC), sind soweit andere Baustoffe bauphysikalisch und baukonstruktiv als Ersatz zur Verfügung stehen nicht zulässig.

Für alle Baustoffe und Bauteile ist vor dem Einbau auf der Baustelle der Nachweis auf ihre Unbedenklichkeit (gesundheitliche Qualität) in Bezug auf

- Radioaktivität
- FCKW-Haltigkeit
- Asbest-Haltigkeit
- Formaldehyd-Haltigkeit
- Ausgasung von Monomeren
- Schwermetall-Haltigkeit
- Elektrostatisches Verhalten
- Lungengängige Stäube

nach Aufforderung zu erbringen. Der Nachweis hat über die Gewährleistung des Herstellers bzw. des Lieferanten zu erfolgen. Übergangsregelungen für Baustoffe oder Bauteile nach deutschem oder europäischem Recht dürfen, sofern Ersatzstoffe oder Bauteile entsprechend Absatz 1 zur Verfügung stehen, nicht zum Einsatz kommen.

### Vorgaben für Materialien

Die Empfehlungen für Materialien stellen keine Garantie für die Einhaltung der Vorgaben für die Raumluftqualität dar.

Das Anlegen eines Baustoffinventars (strukturierte Sammlung von Produktdaten wie Technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, Umweltproduktdeklarationen (EPD)) wird ausdrücklich empfohlen.

Für die Kontrolle der Vorgaben wird empfohlen auf der Baustelle nur Produkte in Originalgebinden zu verwenden.

### Biozid ausgerüstete Produkte

Der Einsatz von Bioziden bzw. Produkte mit bioziden Inhaltsstoffen ist in beheizten Innenräumen ausgeschlossen (ausgenommen Biozide zur Topfkonservierung).

### Holzwerkstoffe

Holzwerkstoffe im Innenbereich erfüllen die RAL-UZ 76 (Blauer Engel), RL0200ff (natureplus), E1 plus oder

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

vergleichbar.

### Bodenbeläge und dazugehörige Produkte

Produkte für die Verlegung von Bodenbelägen (z.B. Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe) und Fugendichtungsmassen tragen das Kennzeichen EMICODE EC1 plus oder vergleichbar. Die Verlegung von Teppichbelägen ist nicht empfohlen.

### Farben und Lacke

Farben und Lacke für den Innenbereich erfüllen die RAL-UZ 102 bzw. RAL-ZU 12a oder vergleichbar.

### Klebstoffe

Sonstige Klebstoffe im Innenbereich erfüllen EMICODE EC1 plus oder vergleichbar.

### Dichtstoffe / Dichtungsbänder

Dichtstoffe und Dichtbänder für den Innenbereich erfüllen die RAL-UZ 123, Emicode EC1 plus oder vergleichbar.

Der Einsatz und die Auswahl emissionsarmer Bauprodukte ist das eine, die Kontrolle vor Ort, ob diese Produkte auch tatsächlich und sachgerecht in das Schulgebäude eingebaut werden, das andere Kriterium, um Schadstoffeinträge zu vermeiden. Eine sachgerechte Überwachung der Verarbeitung durch einen mit den Anforderungen der Innenraumhygiene vertrauten Bauleiter oder eine vergleichbare Fachkraft ist deshalb dringend anzuraten. Nach Abschluss der Baumaßnahmen und Renovierungen soll das gesamte Gebäude intensiv gereinigt werden. Feuchtes Wischen und eine möglichst weitgehende Entfernung aller Staubablagerungen, die später eventuell als „Dauerdepot“ für bei der Renovierung emittierte schwer flüchtige organische Verbindungen wirken, sind dringend anzuraten. (Quelle: Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden, UBA)

### **Vorgaben für die Raumluft**

- Die Einzelstoff-Richtwerte II (ERW II) der beim Vertragsabschluss aktuellen AIR/UBA Richtwerttabelle sind einzuhalten.
- Der TVOC-Wert in Höhe von 1.500 µg/m<sup>3</sup> ist einzuhalten.  
Der Richtwert I für Formaldehyd in Höhe von 100 µg/m<sup>3</sup> ist einzuhalten

Handlungsempfehlungen bei Vorliegen der Messergebnisse:

Werden die ERW II oder der vorgegebene TVOC-Wert unterschritten, wird die Nutzung freigegeben.

Werden die ERW II eingehalten und liegt der TVOC-Wert über 1.500 µg/m<sup>3</sup>

muss der Auftragnehmer (AN) eine weitere Kontrollmessung nach Absprache mit dem Auftraggeber durchführen, um die Abklingraten der Emissionen zu dokumentieren.

Hinweis: aufgrund der anerkannten Messunsicherheiten (Labor und Probenahme)

Werden die ERW II und der TVOC-Wert von 1.500 µg/m<sup>3</sup> überschritten,

muss der AN emissionsreduzierende Maßnahmen und eine kurzfristige Nachmessung nach Absprache mit dem Auftraggeber durchführen.

Hinweis: aufgrund der anerkannten Messunsicherheiten (Labor und Probenahme)

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

1 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

### Vorgaben für die Raumlufthmessung

Der Auftragnehmer beauftragt am Ende seiner Leistungen und vor der Übergabe und ohne Möblierung eine Raumlufthuntersuchung gem. DIN EN ISO 16000 ff.

Die Handlungsempfehlung des Gesundheitsamts Frankfurt in den Anlagen "Anhang – Ablaufplan für Messungen" sind zu beachten und umzusetzen.

Die normgerechte Prüfleistung ist von einem holzbauerfahrenen Prüflingenieur durchzuführen. Es darf nur bei nutzungsüblichen Raumklimazielwerten gemessen werden. Bei Sonneneinstrahlung ist eine rechtzeitige Beschattung zu bewerkstelligen. Normwerte für Schulen, Büros und Wohnräume gem. DIN EN 15251 bzgl. Temperatur, Luftfeuchte, CO<sub>2</sub> sind einzuhalten. Der Ablaufplan im in der Handlungsempfehlung dient als Vorlage.

Die Anzahl der Messungen ist gemäß dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) festzulegen (s.a. Anhang - Anzahl der Messungen.).

### Vorgaben für die Lüftung

Grundlage für die Planung und Auslegung von Lüftungs- und Klimaanlage in Nichtwohngebäuden, die für den Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, ist die EN 13779 und VOB/C ATV DIN 18379-3.

### Energiestandard

Die Konstruktion des Gebäudes muss den Anforderungen der ENEC 2016 genügen.

Gemäß den Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen des Hochbauamtes der Stadt Frankfurt von 2014 gilt als Mindeststandard eine 30% Prozent bessere Energieeffizienz, als die aktuell, gültige ENEC. Für die ENEC 2016 wurde der Mindeststandard für Holzbauten auf eine 15% Prozent bessere Energieeffizienz festgelegt. Der Energieeinsparnachweis wird vom AN geführt. Nach Fertigstellung wird ein Energieausweis vom AN an den AG übergeben.

### Schallschutzanforderungen

Sofern im Folgenden oder sonstigen Beschreibungen nichts anderes definiert wird, beziehen sich die Anforderungen zum baulichen Schallschutz gemäß dem nachstehend gelisteten Anforderungskatalog auf betriebsfertige Konstruktionen am fertigen Bau im Zusammenwirken sämtlicher Bauteile und Installationen.

### Überprüfungen der Bauausführungen

Zur Kontrolle der Schallschutzanforderungen behält sich der Bauherr vor, entsprechende messtechnische Untersuchungen vornehmen zu lassen.

### Anforderungskatalog

Die Schallschutz-Mindestanforderungen der DIN 4109 sind R'<sub>w</sub> -Werte (bewertetes Schalldämm-Maß R<sub>w</sub> mit Schallübertragung über flankierende Bauteile D<sub>n,f</sub> ergibt den R'<sub>w</sub>-Wert). Der R'<sub>w</sub>-Wert stellt die resultierende Schalldämmung zwischen zwei Räumen, unter Berücksichtigung aller Schallübertragungswege dar.

Schallschutz-Anforderungen:

Nachhallzeit in Klassenräumen: T kleiner gleich 0,75 sec.

(unbesetzter Zustand)

Wände zwischen Unterrichtsräumen, rechnerisches Schalldämmmaß R'<sub>w</sub> 47 dB

Wände zwischen Unterricht zu Flur oder zu Technik, rechnerisches Schalldämmmaß R'<sub>w</sub> 47 dB

Wände zwischen Unterricht zu Treppe, rechnerisches Schalldämmmaß R'<sub>w</sub> 52 dB

Türen mit oder ohne verglastes Seitenteil: R'<sub>w</sub> 32 dB

R<sub>w,P</sub> größer gleich 37 dB - Prüfzeugnis ist vorzulegen.

Die genannten Anforderungen gelten analog auch für die Decken, welche die jeweiligen Räume begrenzen bei einer Trittschalldämmung von L'<sub>n,w</sub> kleiner gleich 66 dB.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

---

Die Außenwände und Dächer müssen dem Lärmpegelbereich 1 genügen, so dass ein resultierendes Schalldämmmaß  $R'_{w,res}$  von größer gleich 30 dB erforderlich ist.

Fenster- und Fenstertürenkonstruktionen:  $R_w, P$  größer gleich 32 dB, bzw.  $R'_{w}$  30 - 34 dB, entsprechend Schallschutzklasse 2

Treppenkonstruktion (Trittschallübertragung horizontal, schräg jedoch nur in benachbarte Aufenthaltsräume):  $L'_{n,w}$  kleiner gleich 58 dB

Dezentrale Lüftungsgeräte:

Richtwert für den A-Schallpegel von Geräuschen aus RLT-Anlagen: 35...40 dB(A)

WC-Lüfter:

Richtwert für den A-Schallpegel von Geräuschen aus RLT-Anlagen: ca. 45 dB(A)

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	1	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### Anlagenliste:

#### Folgende Anlagen liegen der Ausschreibung bei:

1. Planunterlagen, M 1: 100, Entwurfspläne zum LV  
Freiflächenplan, MES\_LV\_01, A  
Grundriss EG, MES\_LV\_02, A  
Grundriss OG, MES\_LV\_03, A  
Ansicht Ost u. Nord, MES\_LV\_04, A  
Ansicht West u. Süd, MES\_LV\_05, A  
Vorschlag Baustelleneinrichtung, MES\_LV\_06, A
2. Beispielfoto zum Deckenspiegel
3. Geotechnischer Bericht, Büro Rubel & Partner vom 21.09.2015
4. Vorgaben Schadstoffe Handlungsempfehlung Messungen
5. Richtlinien zum strukturierten und dienstneutralen Verkabelungssystem bei der Stadtverwaltung Frankfurt am Main - Grundsatzpapier und Ergänzung #1: Datenverkabelung von Schulgebäuden, Stand März 2017
6. Allgemeine Bestimmungen für die Kampfmittelräumung in Hessen
7. Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen 2014
8. Checkliste einzureichender Unterlagen

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES				Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise			
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG			

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### 4.2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

#### **Baustelleneinrichtung:**

Die Baustelleneinrichtung ist entsprechend aller behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Anforderungen vorzusehen. Der Standort für die Baustelleneinrichtung muss auf dem Grundstück in dem ausgewiesenen Baufeld erfolgen. Das Aufstellen von Kränen hat so zu erfolgen, dass benachbarte Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Kann ein Überschwenken benachbarter Grundstücke nicht vermieden oder ausgeschlossen werden, so sind die Grundstücksbesitzer durch den Auftragnehmer nach dem Nachbarschaftsrecht zu verständigen. Die Aufstellung und der Betrieb des Baukrans muss in rechtlicher Hinsicht durch den Auftragnehmer ordnungsgemäß abgesichert sein. Baustraßen, Kranbahn etc. sind später wieder zu entfernen. Jegliche Beschädigungen öffentlicher Verkehrsflächen sind entsprechend der Forderungen des Straßenbauamtes zu beheben oder die anfallenden Kosten hierfür sind vom Auftragnehmer zu tragen.

Aufgrund des hohen innerstädtischen Verkehrsaufkommens in Frankfurt, geltender Einbahnstraßenregelungen und möglicherweise geringen Fahrbahnbreiten ist bei allen Baustellen mit erhöhtem Aufwand zu rechnen.

Während der Bauausführung hat der AN alle dem Stand der Technik entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen und deren Einhaltung zu überprüfen. Hierzu zählt vor allem der Einsatz schallgedämpfter Maschinen und Geräte. Die Beeinträchtigung der Umwelt ist auf das geringste, unumgängliche Maß zu reduzieren.

Als Entnahmestelle für Bauwasser ist ein Bauwasseranschluss herzustellen. Der Auftragnehmer hat selbst den Antrag zu stellen, die Kosten zu übernehmen und die erforderliche Leitungsführung zur Verwendungsstelle herzustellen und abschließend zu beseitigen.

Als Entnahmestelle für Baustrom ist ein Baustromanschluss herzustellen. Die Leitungen zu den Entnahmestellen sind selbst zu verlegen und später wieder zu beseitigen. Der Baustrom und alle mit den Entnahmestellen entstehenden Kosten sind ebenfalls einzukalkulieren.

Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer einen Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und dem Auftraggeber zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen. Dieser Einrichtungsplan berücksichtigt alle erforderlichen Maßnahmen für die gesamte Bauausführung.

#### **Baustellensicherung:**

Die Baustelle ist zu sichern, ebenso vorhandene Leitungen, Trassen und angrenzende Straßenbereiche. Alle Sicherungsmaßnahmen am Baugrundstück und im Gebäude sind entsprechend den behördlichen Vorschriften vorzusehen. Sicherungsmaßnahmen, wie Zäune, Beleuchtung innerhalb und ausserhalb des Neubaus etc. sind bis zur Gesamtfertigstellung der Baumaßnahme vorzuhalten. Die Sicherungsmaßnahmen müssen entsprechend dem angrenzenden Schulbetrieb ausgelegt sein.

Soweit sich das Schulgelände sich in einem Bombenabwurfgebiet befinden, ist der Bericht des Kampfmittelräumdienstes zu beachten, und vor Ausführung der Gründung eine Freimessung durchzuführen. Siehe Anlage "Allgemeine Bestimmungen für die Kampfmittelräumung in Hessen".

Da der Schulbetrieb parallel zur Bauphase weiterlaufen muss, ist eine Gefährdung der Schüler auszuschließen! Hierzu ist ein Bauzaun mit geschlossenen Füllungen zum Schuhof zu errichten und dauerhaft abzutrennen. Für die Anlieferung ist ein weiterer mobiler Bauzaun bereitzuhalten und für die Zeit der Ausladung aufzustellen. Der Verlauf und die Tore bzw. Türen sind dem beigefügten Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

Werden Baumaßnahmen bei laufendem Schulbetrieb durchgeführt, so ist auf die schulischen Anforderungen nach Ruhezeiten z.B während der Klassenarbeiten besonders Rücksicht zu nehmen und lärmintensive Arbeiten zu vermeiden.

Diese Anforderungen und Leistungen sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert berücksichtigt:

### Gerüstbauarbeiten:

Zu erbringen sind sämtliche Gerüstarbeiten zur schlüsselfertigen Erstellung des Objektes. Während Auf-, Um- und Abrüsten an Verkehrswegen sind Warnzeichen anzubringen und für die Wegbenutzer notwendige Schutzvorkehrungen zu treffen. Die behördlichen Bestimmungen sind zu beachten. Aufgrund der Montagearbeiten muss ein freistehendes Gerüst mit entsprechender Schrägabstützung und Innengeländern errichtet werden.

### Hausanschlüsse:

Der Übergabepunkt (ggf. Übergabeschacht) der vom AG erbrachten Anschlüsse wird ca. 5 m entfernt vom Gebäude liegen, sofern nachfolgend keine anderslautenden Regelungen getroffen sind.

### Entwässerung:

Alle Kanalleitungen sind so zu verlegen, dass Gebäudesetzungen ohne Beschädigungen aufgenommen werden können.

Alle Grundleitungen sind vor der Übergabe von Bauschutt zu reinigen und deren Dichtigkeit mittels Druckprüfung mit Wasser zu überprüfen und dokumentieren. Die Spül- und Prüfprotokolle sind bei der Übergabe des Projektes vorzulegen. Alle notwendigen Einmessungen, Sicherungen vorhandener Leitungen, neu zu verlegende Leitungen, Schächte, Einlaufkästen, Verbindungsstücke und Formteile einschl. der erforderlichen Erd- und Betonarbeiten sind Teil des Leistungsumfanges. Alle an der Oberfläche sichtbaren Teile sind in der Höhe an den umgebenden Belag anzupassen.

Die Entwässerung der umliegenden befestigten Flächen darf nicht unter das Gebäude geleitet werden. Hierfür muss, je nach örtlichen Bedingungen ein umlaufender Bordstein um das Gebäude gesetzt werden, siehe hierzu auch den beiliegenden Schnitt in den Planunterlagen.

### Erschließung

1. Die Übergabepunkte aller Medien sind vor Ort zu prüfen. Ab den Übergabepunkten beginnt der jeweilige Leistungsbereich des AN .

2. Beschädigungen an Nachbargrundstücken oder öffentlichen Einrichtungen gehen zu Lasten des AN.

### Erdarbeiten

1. Anfallender Aushub aller Bodenklassen wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.

2. Aushub für die erforderlichen Fundamente, Rohrleitungs- und Kabelgräben, den Anschlussschächten innerhalb und außerhalb des Gebäudes bis zum Anschluss an den Übergabepunkt.

3. Fachgerechtes Verfüllen der Rohrleitungs- und Kabelgräben innerhalb und außerhalb des Gebäudes bis zum Anschluss an den Übergabepunkt.

Im Baufeld liegt ein kleines Spielfeld mit Basketballkörben, die entfallen müssen. Diese sind in Rücksprache mit dem AG zu demontieren und zwischenzulagern. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Körbe nach Angabe der Bauleitung an neuer Stelle wieder zu errichten.

Neben dem Neubau befinden sich erhaltenswerte Bäume, auf die bei der Erstellung des Gebäudes unbedingt Rücksicht genommen werden muss. Dabei handelt es sich um vier Kastanienbäume, die leicht

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

zurückgeschnitten werden. Beim Aushub der Gründung im Bereich der Baumwurzeln ist auf Handschachtung umzustellen. Die Arbeiten sind unter Aufsicht eines Mitarbeiters vom Grünflächenamt auszuführen.

### Fundamente/Gründung

Herstellung der Fundamente einschließlich der erforderlichen Verankerungen zu den Holzbaumodulen. Die Planung der Fundamentierung ist dem Auftragnehmer überlassen, diese ist systemabhängig und entsprechend den vorherrschenden Baugrundbedingungen zu planen und auszuführen. Für erste Anhaltspunkte ist den LV-Unterlagen ein geotechnischer Bericht von ca. 100 m entfernten Bohrpunkten beigelegt. Es ist ein Bodengutachten zu beauftragen.

Außentreppen, -podest und -rampe erhalten Streifenfundamente. Diese sind vom AN zu planen und einzubauen.

Bei der Erstellung der Fundamentierung ist ein Fundamentierplan bzw. Ringerder nach DIN 18014 zu beplanen und mit einzubringen. Für das gewünschte Gebäude in Holzbauweise ist eine Blitzschutzanlage vorgesehen. Entsprechend sind Maschenweite und Anschlussfahnen bzw. Erdungsfestpunkte zusätzlich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) zu berücksichtigen.

Die ordnungsgemäße Herstellung des Fundamentierplans ist nach DIN 18014 zu dokumentieren. In der Dokumentation ist das Ergebnis der Durchgangsmessung sowie die Ausführungspläne und ggf. Fotografien der Erdungsanlage einzutragen und zu übergeben.

### Übergang Gebäude/Außenanlage

Umlaufend um den Sockelbereich des Gebäudes ist ein Spritzschutzstreifen mittels Randsteineinfassung und Auffüllung mit dunkelgrauem Feinsplitt (ca. 10 cm hoch) herzustellen. Die Auffüllung mit Feinsplitt ist so hoch auszuführen, dass max. ein Höhenunterschied von OK Randstein bis OK Feinsplitt von 15 cm vorhanden ist. Der Feinsplitt ist mit einer geeigneten Gitterrostabdeckung aus verzinktem Stahl (Schlitzöffnung kleiner als 8 mm) vor dem Zugriff von Kindern zu schützen.

An diese Einfassung sowie an Eingangspodest, Treppen- und Rampenanlage sind das angrenzende Gelände bzw. die vorhandenen Oberflächenbeläge (Asphaltfläche Schulhof) inkl. aller notwendigen Nebenleistungen (Erd- und Unterbauarbeiten) anzuarbeiten.

Bei den Erd- und Gründungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die vorhandene Schulhoffläche (Asphaltfläche) außerhalb des neuen Gebäudes möglichst erhalten bleibt. Der Rückbau der Asphaltfläche ist auf die Außenabmessungen des Gebäudes zu begrenzen! Die Asphaltfläche ist mittels geeignetem Schneidwerkzeug sauber einzuschneiden.

### Gebäude

Für alle Wand-, Träger-, und Stützenstärken gelten die Angaben/Abmessungen der vom AN erstellten statischen Berechnung. Rechtzeitige Vorlage aller notwendigen Werkstatt-Zeichnungen in zweifacher Ausführung durch AN zur Freigabe, siehe Vorbemerkungen.

Die Wärmeschutz- und Schallschutzanforderungen sind zu erfüllen.

Alle Raumelemente sollen vorgefertigt sein und auf der Baustelle montiert werden.

### Dach

Flachdach, Attikaabdeckung mit Abdeckung aus pulverbeschichtetem Kantenteil, Farbton anthrazit (RAL 7016), Ansichtshöhe Attikaabdeckung max. 30 mm (gem. DIN-Vorschriften und technischen Richtlinien), die Attikablechabdeckung wird auf wärmebrückenfreier, entsprechend geeigneter Unterkonstruktion in voller Breite hergestellt, Mindest Dicke= 0,4 mm.

Dachabdichtung als zweilagiges Bitumendach, im Farbton Grau., harte Bedachung mit Kiesbelag.

Zur Entwässerung der Dachflächen kommen Dacheinläufe mit oberer und unterer Anschlussebene zum Anschließen an die Abdichtungsebenen mit Fanggitter zur Ausführung. Der Ablaufstutzen ist wärme gedämmt auszuführen. Im Bereich der Attiken sind zur Sicherung der Entwässerung der Dachflächen

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon			
	4	Schulpavillon in Holzbauweise			
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG			
Ausgabebereich:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

bei Versagen der Hauptentwässerung Notüberläufe vorzusehen. Die Anzahl und Dimensionierung ist gemäß Dachdeckerrichtlinien mit Berechnungsgrundlagen vom AN festzulegen. Auf der Fassade sollen die Notüberläufe als Speier sichtbar sein. Die Berechnung und Auslegung der Haupt- und Notentwässerung ist vom AN zu liefern.

Die Entwässerung des Daches erfolgt nach Wahl des AN. Eine innenliegende oder außenliegende Entwässerung bleibt der Wahl des AN überlassen. Bei einer außenliegenden Entwässerung müssen die Rinne und Fallrohre einen rechteckigen Querschnitt haben.

Alle Anschlüsse müssen wärmebrückenfrei hergestellt werden.

Für den Flachdachaufbau ist vom AN ein bauphysikalischer Nachweis zu führen und dem AG vor Ausführung vorzulegen. Die Dimensionierung der Stärke der verwendeten Materialien richtet sich nach dem ENEV- Nachweis.

Dach- und Deckenelemente sind so zu planen, dass sie elementweise vorgefertigt und montiert werden können. Die Dachabdichtung ist als "harte Bedachung" gemäß Brandschutz- anforderungen und HBO vorzusehen und gemäß den technischen Richtlinien fachgerecht abzudichten.

Dachrinnen, Fallrohre, Standrohre, etc. in verzinkter Ausführung.

Sekuranten für spätere Revisionsarbeiten auf allen Dachflächen in ausreichender Anzahl, incl. PSA. Die Festlegung und Bemessung ist vom AN zu liefern.

Überdach-Entlüftungselemente entspr. HLS-Planung in Anzahl und Lage einbauen.

### Lichtkuppeln / Wartungsausstieg

Die Aufsatzkränze für die Lichtkuppeln und den Dachausstieg sind in die Abdichtung einzukleben. Die Lichtkuppeln müssen von Hand zu öffnen sein und mit einer Ausstellungseinrichtung ausgestattet sein. Der Lichtkuppelrahmen ist als wärmedämmter PU-Verbundrahmen auszuführen. Die Lichtkuppeln sind als Glaskuppeln mit 3-fach Glas, durchsturz sicher mit eingelegtem Gitter im geöffneten Zustand auszustatten. Die Lichtkuppel wird als Dachausstieg benutzt. Größe ca. 1,80 x 1,10 m. Dazu ist in einem Nebenraum eine Leiter anzubringen, die im Nutzungsfall als Dachaufstieg temporär genutzt wird. Einzügige Steigleiter nach DIN Vorschrift für Wartungsarbeiten auf dem Dach. Äußere Leiterbreite ca. 520 mm. Die Länge ist so zu wählen, dass sie im Nutzungszustand 1 m über OK Dachfläche ragt. Sicherung gegen Unbefugtes Benutzen durch Arretier- und verschließbare Wandhalterung einschl. PZ-Vorrüstung. Für das Anlegen der Leiter ist im Dachausschnitt ein Anlegeholm herzustellen, in den die Leitern rutschsicher eingehängt werden kann. Die Lichtkuppel ist entsprechend auszustatten, dass sie größer 90° zu öffnen ist.

### Fassadenrinnen

Um das Eindringen von Wasser infolge von Windbeanspruchung oder ein Anstauen vor besonders gefährdeten Anschlussbereichen zu verhindern sind im Bereich von Tür- und Fensteranlagen bodengleiche Fassadenrinnen bzw Gitterroste (Beschrieben wie vor) auszuführen. Die Fassadenrinnen sind als offener Klemmbügelrost auszubilden. Die Rinnenelemente sind höhenverstellbar mit Laubfang auszubilden. Alle Fassadenrinnen sind in Aluminium vorbewittert auszuführen. Die Fassadenrinnen sind möglichst versickerungsfähig auszubilden und nicht an der Kanalisation anzuschließen.

### Abdichtung Bauteile

Die Abdichtung der freien Bauteile des Sockelbereichs ab OK Fundamente bzw. für eine statisch notwendige Bodenplatte sind Bestandteil der Leistung. Technische Durchdringungen an Bodenplatte sind bauseitige Leistungen. Dachdurchdringungen sind mit zu berücksichtigen.

### Fenster

Holzaluminiumfenster gem. EnEV 2016 -15% (U-Werte, g-Werte lt. bauphysikalischer Erfordernis.) aus Fichte weiss lasiert oder gleichwertig, heimische Hölzer oder mindestens FSC-zertifiziert, mit Alu-Deckschale Farbton anthrazit (RAL 7016). Ausführung erfolgt als Kombination mit Öffnungsflügel und integrierter Nachlüftungsclappe gemäß Fassadenplanung.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

Innenfensterbänke aus Fichte, lasiert, die Aussenfensterbänke und Verkleidungen der Lüftungsflügel erfolgen RAL beschichtet 7016.

### Manuelle Nachtlüftungsklappen

als Fenstern mit Fliegengittern aussenseitig davor. Die Nachtlüftungsklappen sind außenseitig mit einem Metallrahmen mit feststehenden Wetterschutzlamellen aus Lochblech, zum Einbruchschutz versehen, einbrennlackiert, RAL 7016.

Die Nachtlüftungsklappen sind nicht vollautomatisch zeit- und temperaturgesteuert, die Funktion erfolgt über manuellen Betrieb.

### Außenfensterbänke

als Kantteile Metall, pulverbeschichtet nach RAL, seitliche Aufkantung.

Zusätzliche Abdeckbleche im Bereich über und unter den Fensteröffnungen, da in diesen Bereichen die Lamellenabstände größer als der zulässige Fugenanteil der Fassadenbahn ist. Die Anschlüsse der äußeren Fensterbänke sind mit dem Gewerk Fassade abzustimmen. Die Fensterbänke müssen die Wasserabführung vom Fenster gewährleisten. Die Anbindung der Fensterbank zum Blendrahmen und der Übergang zu den Laibungen muss dicht ausgeführt sein. Die Entwässerung des Blendrahmens muss definiert nach außen erfolgen. Das Fensterbanksystem aus Metall, pulverbeschichtet im Farbton nach Wahl AG muss an den seitlichen Enden dicht sein. Zusätzlich sind UDS Rillenverbinder unterseitig einzusetzen. Durch Antidröhnbeschichtung/Folien unter der Fensterbank ist die kontrollierte Wasserabführung sicherzustellen.

### Innenfensterbank

Alle inneren Fensterbänke sind in Holz, Oberfläche Fichte massiv, schichtverleimt, auf Gehrung geschnitten, unterer Wandanschluss mit Schattenfuge, Oberflächenbehandlung farblos lasiert.

### Formale Anforderungen an die Konstruktionen der Fenster

Die Konstruktion einschließlich der Verbindungselemente muss alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Hierbei dürfen keine Kräfte aus dem Holzrahmenbau auf Fenster und Fassaden einwirken. Alle Verbindungen, Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist. Die Befestigungsmittel dürfen temperaturbedingte Dehnungen nicht behindern. Sie müssen eine geräuschfreie Aufnahme der Dehnung an Bauanschlüssen und Stößen ermöglichen.

Die Fenster sollen bündig mit der fertigen Innenseite der Außenwände eingebaut werden.

Zur Halterung der Verglasung dürfen nur Schrauben aus Edelstahl verwendet werden.

Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen sind die TRAV "Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen" zu befolgen.

Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen. Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der HBO, der Schulbaurichtlinie, die Vorschriften der Unfallkasse Hessen oder sonstige, anzuwendende Vorschriften zu.

Die Gläser sind im Farbton neutral vorzusehen. Reflexion: Schwach gemäß DIN. Die Verglasungen sind umlaufend an den Systembau als Folienanschlüsse dampf- und winddicht nach RAL anzuschließen.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen sind Zusatzteile wie zusätzliche Bänder und Verriegelungen sowie zusätzliche Scherenbefestigungen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Öffnungsflügel sind mit Öffnungsbegrenzern auszuführen.

Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muss gegeben sein. Müssen bedingt durch die Größen der Flügel besondere Maßnahmen zum dauerhaften

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Verstärkung der Profile und Beschläge, etc.) sind diese einzukalkulieren. Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteiles ist in schriftlicher Form inklusive der Systemgeberbestätigung nachzuweisen. Dieser Nachweis ist rechtzeitig vor Produktionsbeginn (mind. 2 Wochen) einzureichen. Die Öffnungsflügel sind einstiegssicher, mit Pilzkopfsicherung auszubilden.

Kommen offenstehende Fenster in die Aufenthaltszone von Schüler (z.B. in den Unterrichtsräumen), so sind die Verglasung beidseitig in ESG auszuführen!

### Dreh-Kipp-Beschläge:

Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung. Alle Beschlagteile sind bei geschlossenem Flügel nicht sichtbar. Der Beschlag begrenzt die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung auf 90Grad. Ggf. sind Antriebe zur Nachtauskühlung zu berücksichtigen.

Es werden alle Öffnungsflügel eines Raumes mit Dreh-Kipp-Beschlag ausgestattet. Ebenso die Lüftungsklappen.

### Griffe

FSB Modell 1106, Alu eloxiert, "Mäkler-Griff" oder gleichwertig.

Die Fensteröffnungsflügel sind abschließbar, im Alltagsgebrauch mit Drehsicherung, komplette Öffnung nur zum Reinigen.

### Sonnenschutz

Alle Fenster erhalten einen Sonnenschutz. Bei den Fenstern an den Nordfassaden soll, wenn möglich, auf die Behänge vorerst verzichtet werden. Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gem. ENEC und gem. der Leitlinien sind entsprechend im ENEC-

Nachweis zu berücksichtigen. Es werden an den Nord-Fenstern die technischen Vorrüstungen vorgesehen, so dass später nur der Sonnenschutz/ Blendschutzbehang nachgerüstet werden kann. Die Blendkästen für den Sonnenschutz sind an allen Fenstern vorzusehen. Bei Nord-Fenstern ist der Sonnenschutzkasten unterseitig mit einer Blindblende (im System des Herstellers) zu verschließen (gleiche Farbe wie Sonnenschutzkasten).

Die Steuerung des Sonnenschutzes erfolgt über eine Wetterstation inkl. Wind-/ Sonnen- automatik und Regensensor, Steuerung, Einstellung und Verkabelung sind vom AN zu liefern.

Sonnenschutz als Alu-Raffstore, zweiteilig kippbar, Lamellenbreite 80 mm, ungebördelte Flachlamelle, Seilführung und elektromotorischer Antrieb, Einbau im hinterlüfteten Bereich der Fassade einschl. statisch ausreichender Standardbügel, statisch ausreichender Konsolen

Farbton nach Wahl AG oder RAL 9006 / gut reflektierend.

Windgeschwindigkeiten von mindestens 13 m / s müssen aufgenommen werden.

Die Blendkästen des Sonnenschutzes sind pulverbeschichtet im gleichen Farbton wie die Fensterbänke einzubauen.

### Türen

Haupteingangstür 1-teilig (2 Stk Außentür in Flurzone):

Holzrahmen-Außentürelement, 1-teilig; 1 Türflügel, Türblatt mit Glasausschnitt VSG, Holzart: Lärche oder gleichwertig, heimische Hölzer oder mindestens FSC-zertifiziert.

Oberfläche farbig beschichtet/lackiert; Farbton. anthrazit (RAL 7016).

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
4	Schulpavillon in Holzbauweise	
2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG	

Ausgabebumfang: OZ / Pos.-Nr.	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----------------------------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

Mechan. Beanspruchung: E  
Einbruchhemmung: RC 2  
Klimaklasse: III  
Wärmeschutz- und Schallschutzanforderungen: gem. Vorgaben Abschnitt 1.3.  
AN gilt für gesamtes Element (Zarge + Türblatt ) Inkl. Beschlag und Drückergarnitur / Griffstange;  
Verglasung im Türblatt: Wärmeschutz-Iso-Glas, VSG / VSG  
Außenseite Knauf / Innenseite Drücker; Schutzgarnitur und Fallenfeststellung.  
Inkl. OTS mit Leichtlauffunktion  
Schloss: selbstverriegelndes Antipanik-Schloss,  
vorgerüstet für Profilzylinder. Das Schloss ist mit einer Tagesentriegelung auszustatten.

Lichte Durchgangsbreite mind. 1,05m (gem.Brandschutzkonzept)

Trittfeste Türschwelle aus Riffelblech.

### Klassenraumfluchttüren / Dachausgang

1-teilig (4 Stk Außentüren EG/OG):  
Holztürelement mit geschlossenem Türblatt  
Lichte Durchgangsbreite nach gültigen Vorschriften /  
Brandschutzkonzept (mind. 1,05m) bemessen, bzw. 0,85m für Wartungstür

Holzart: Lärche oder gleichwertig, heimische Hölzer  
oder mindestens FSC-zertifiziert.  
Oberfläche farbig beschichtet/lackiert; Farbton.  
anthrazit (RAL 7016).

Türblatt: geschlossenes Türblatt aus Holz; geprüft  
nach DIN EN 1121  
Einbruchhemmung: RC2  
Obentürschließer innenliegend / integriert

Drückergarnitur entsprechend Fenstern - FSB 1106 Alu  
eloxiert, Außenseite Knauf / Innenseite  
Drücker; Schutzgarnitur und Fallenfeststellung.  
Schloss: selbstverriegelndes Antipanik-Schloss,  
vorgerüstet für Profilzylinder.  
Das Schloss ist mit einer Tagesentriegelung auszustatten.

Trittfeste Türschwelle aus Riffelblech.  
Tür inkl. Verblechung des Sturzbereiches mit einem  
nach RAL-Ton (RAL 7016) beschichteten Kantteil aus  
Metall (gleiche Ausführung wie Kantteile an den  
Fenstern).

Klassenraumeingangstür 1-teilig (3 Stück Innentür EG):  
Holztürelement mit 1 Türflügel, Türblatt mit Glasausschnitt VSG,  
ohne Brandschutzanforderungen.  
Lichte Durchgangsbreite nach gültigen Vorschriften /  
Brandschutzkonzept (mind. 0,90m) bemessen.

Holzart: Lärche oder gleichwertig, heimische Hölzer  
oder mindestens FSC-zertifiziert.  
Oberfläche farbig beschichtet/lackiert; Farbton.  
anthrazit (RAL 7016).  
Türblatt: aus Holz; geprüft nach DIN EN 1121

# LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

Ausgabebumfang: OZ / Pos.-Nr.	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----------------------------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

Glasausschnitt: Wärmeschutz-Iso-Glas, VSG beidseitig  
Mechanische Beanspruchung: S  
Einbruchhemmung: WK 1 / WK 2  
Klimaklasse: II  
Obentürschließer innenliegend / integriert

Drückergarnitur FSB 1106 Alu eloxiert , Außenseite Knauf / Innenseite  
Drücker; Schutzgarnitur und Fallenfeststellung.  
Schloss: AP-Schloss, vorgerüstet für PZ

Innentür 1-flügelig (2 Stück Innentür EG/OG):  
wie vor, jedoch mit geschlossenem Türblatt

## Allgemein zu Türen

Inkl. aller notwendigen Bauteilanschlüsse, bei Erfordernis Inkl. Abdeckleisten Holz (gleiche Qualität wie Türrahmen) an den seitlichen, unteren und oberen Bauteilanschlüssen. Bei Aussentüren Kantteile aus Metall oberhalb und unterhalb des Türelementes zwecks Witterungsabdeckung der Deckenränder, pulverbeschichtet im Farbton der Fassadenbahn (Höhe Kantteile ca. 30cm, in gleicher Breite wie Türelement)

Türstopper für höhere Beanspruchung im Schulbetrieb geeignet z.B. FSB 3884 oder gleichwertig an allen Innentüren und Außentüren.

Inkl. aller notwendigen Bauteilanschlüsse, bei Erfordernis Inkl. Abdeckleisten Holz (gleiche Qualität wie Türrahmen) an den seitlichen, unteren und oberen Bauteilanschlüssen.

Für Aufnahme von Türstoppnern aussen sollen grundsätzlich sollen Wandpuffer eingesetzt werden. Die Vorschriften der Unfallkasse Hessen sind zu beachten.

## **Akustikdeckenflächen:**

Als abgehängte Decke wird vorgesehen eine 1-lagige magnesit gebundene Holzwolle-Akustikplatte (Faserbreite 1mm) wie Heradesign, superfine, natur, 1200x600mm. Verlegung in Längsbahnen, Verlegerichtung parallel zur Längswand, Stoß versetzt. Freihalten von ca. 50 cm breiten Deckenstreifen für Lampen gemäß beiliegendem Foto Deckenspiegel.

## Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion erfolgt mit verzinkten Stahlprofilen, Verstärkungen und Traversen gemäß dem Wandsystem. Die Befestigung der Unterkonstruktion erfolgt mit Dübeln und Schrauben. . Befestigungsuntergrund sind die Elemente von Wand und Decke. Im Bereich der Installationswände ist darauf zu achten dass, z.B. für Rohrdurchführungen, Metallständer mit größeren Metallständerhohlräumen erforderlich sind. Notwendige Verstärkungen sind entsprechend der Systemwahl des Anbieters herzustellen.

Format 1200/600 mm bzw. 600/600 mm, Plattendicke 25 mm, Kantenausführung umlaufend mit Fase 5mm, Plattenbefestigung mit korrosionsgeschützten Schnellbauschrauben bzw. cadmierten Trockenbauschrauben, dicht gestoßen und planeben verlegt.

Bauakustische Messungen zur Erfolgskontrolle gemäß Angaben des AG, siehe Nebenleistungen.

## **Abkofferungen / Verkleidungen**

Abkofferung bzw. unterseitige Abdeckungen zum Einhausen von Heizleitungen unter der Decke, bestehend aus 2 Schichten Gipsfaserplatten

Verkleidung und Verlängerung der dezentralen Lüftunggeräte über die gesamte Raumbreite, incl. Unterkonstruktion, Abluftgitter in ausreichender Anzahl, mit 2 Schichten Gipsfaserplatten

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon				
	4	Schulpavillon in Holzbauweise				
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG				
<hr/>						
Ausgabebereich:	Alle Positionen					
OZ / Pos.-Nr.			Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### Wände

Außenwände als tragende bzw. aussteifende Holzrahmenwände, KVH, Ausführung entsprechend Genehmigungsstatik, voll ausgedämmt. Aussenwandaufbau Konstruktionsstärken gemäß ENEC-Nachweis und formulierten Anforderungen.

Oberfläche Wandflächen aussenseitig: zweilagig OSB-Platten  
Oberfläche Wandflächen innenseitig: 2-lagig Gipsfaserplatten 12,5 mm auf Hutfederschienen, 20 mm Mineralfaser, Oberflächenqualität Q2, mit Malerflies, Dispersionsanstrich, Farbton nach Wahl des AG, hell

Ausführung nicht tragender bzw. nicht aussteifender Wände in Holzrahmenbauweise, Beplankung dieser Wände für jede Seite zweilagig, bzw. in einer Mindestdicke von 25 mm. Oberfläche OSB-Platten aussenseitig, 2-lagig Gipsfaserplatten innenseitig, wie vor beschrieben.

Mindestgesamtstärke aller Innenwände: 150 mm bzw. nach Schallschutzanforderungen / Schallschutznachweis (von AN erstellt)

Aussteifende Innenwände : Holzständer, Wandstärke gem. Statik

Alle Installationsblöcke (siehe Sanitär) müssen in eine Wand bzw. Vorwand integriert werden. Elektroinstallationen in den Aussenwänden müssen winddicht eingebaut werden. Zur Überprüfung der Luftdichtigkeit wird ein Blower-Door-Test durch einen vom AN beauftragten Sachverständigen durchgeführt.

Bei allen tragenden Wänden ist ausserdem der Brandschutz (gem. Brandschutzkonzept F30-A) zu beachten.

Anforderungen an den Schallschutz gem. Schallschutzvorgaben des AG und Schallschutznachweis AN.

Über / vor den Kästen der Elektro-Unterverteilung müssen Gipsfaser-Revisionsklappen in gleicher Oberflächenqualität wie die angrenzenden Wandflächen mit geeignetem Magnetverschluss angeordnet werden.

### Fliesenspiegel

um die Waschbecken in den Klassenräumen sind Fliesenspiegel Größe ca. 1,00 m x 0,60 m (B x H) herzustellen, incl. Wandabdichtung, Fliesen z.B. Villeroy & Boch, Pro Architectura, Farbe weiss, matt, 10 x 10 cm

im Putzraum, wie vor, Fläche jedoch bodentief, ca. 1,00 x 1,60 m (B x H)

### Akustik-Wandpaneele

Zur Erreichung der geforderten Nachhallzeiten sind bei Bedarf Akustik- Wandpaneele einzubauen. Akustik-Wandpaneelplatte in Rahmenkonstruktion, inkl. verdeckter Unterkonstruktion und Befestigungen. Format der Platten ca. 1.80 x 0.80 m o.vgl., sichtbare Oberfläche aus Standardfarbpalette des Herstellers, jeweils nach Wahl des AG. Material Textilbekleidung zugelassen für den Einbau in Schulen.

Erf. alpha-w, Absorptionsklasse o.vgl. gemäß rechnerischer Nachweis Raumakustik nach DIN 18 041 und Schallschutz nach DIN 4109 des AN.

### Decke:

Die Konstruktion der Decken muss den Schallschutzanforderungen des AG entsprechen. Konstruktionsaufbau nach Wahl des AN.

Holzrahmenbau- / Holztafelbaudecken, gedämmt gem. Wärmeschutznachweis (AN ).

# LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Deckenuntersicht siehe Punkt Akustikdeckenflächen

## Estrich

Bodenaufbau vor Bodenbelagsschicht:

2x OSB (EO) verklebt  
Trittschalldämmplatte  
Schüttung/Trockenestrich

Trittschalldämmung, einschichtig, auf Schüttung aus Kalksplitt. Die Trittschalldämmung ist als Mineralwolldämmung nach DIN 4108-10 auszuführen.

Randdämmstreifen, Trennlagen lt. bauphysikalischer Erfordernis, Randschienen und Abschlusswinkel, ggf. Anarbeiten Bodenabläufe.

Die Estricheigenschaften nach DIN EN 13813 sind anhand der statischen, bauphysikalischen sowie der aus den vorgesehenen Bodenbelägen resultierenden Anforderungen eigenverantwortlich vom AN festzulegen und auszuführen.

Trittschalldämmschichten sind gemäß Schallschutzanforderungen, sowie den brandschutztechnischen Erfordernissen eigenverantwortlich vom AN festzulegen. Die Decken haben die entsprechende Brandschutz Qualität. Mehrschichtige Dämmungen sind fugenversetzt zu verlegen. Keine Verlegung von Medien im Trockenestrich, bzw. Aufbau. Im Anschlussbereich an aufgehende Bauteile ist umlaufend ein Randdämmstreifen aus Polyethylen einzubauen.

Lieferung und niveaugerechter Einbau aller Einbauteile wie Anschlag, Stoß und Trennschienen, Randabstellungen und der Einbau des Mattenrahmens aus Edelstahl für die Sauberlaufzonen. Einläufe und sämtliche Einbauteile in Nassräumen, Feuchtbereichen und an den Übergängen zu diesen Räumen sind aus Edelstahl auszuführen. Abschlusschienen an allen Belagswechseln und freien Deckenrändern sind als L-Profil aus nichtrostendem Stahl auszuführen.

## Fassade

Offene, hinterlüftete Holzlattenfassade, Rote Zeder sägerau, Vorvergrauungslasur z.B. Fa. Adler Pullex Silverwood Farbton Silber + 30% farblos abgetönt oder gleichwertig. Winddichtung als Fassadenbahn z.B. Stamisol color, Unterkonstruktion im gleichen Farbton gestrichen, Farbton Eisen lt. Kollektion oder gleichwertig.

Holzlamellen vertikal 40/ 80mm, Schnittkanten (oben/unten) mit Schrägschnitt und flüssigem Hirnholzsiegel

Fassadenverblechungen Alu eloxiert E6/C32 Verkleidungen Lüftungsauslässe Lochblech oder Streckmetall Alu eloxiert E6/C32. Erf. freier Querschnitt lt. Darstellung in den Plänen.

Die vertikalen Holzlamellen sollen über die komplette Geschosshöhe durchlaufen und oben sowie unten bis über die Deckenstöße geführt werden, so dass keine weiteren horizontalen Verschalungen/Verkleidungen im Bereich der Deckenränder erforderlich sind.

An der Geschosdecke zwischen EG und OG gibt es mittig vor dem Deckenelement eine max. 2cm hohe Stoßfuge der vertikalen Holzlamellen. Zusätzlich ist bei Erfordernis als Witterungsschutz ein horizontales Abdeckblech am Fugenschnitt umlaufend (farbig beschichtet nach RAL-Farbton, nach Wahl des AG) vorzusehen.

Die Holzlamellen werden vor den geschlossenen Fassadenbereichen mit gleichmäßigem Fugenabständen von 40mm angeordnet. Über den Fensterflächen soll durch eine Vergrößerung der Fugenabstände ein seitliches gleichmäßiges Durchlaufen der Holzlamellen gewährleistet werden. Die Aufteilung der

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

Lamellenabstände sind entsprechend einzuplanen. In den Fassadenflächen zwischen den Fenstern ist jedoch die max. eine Fugenbreite von 60 mm einzuhalten

An den Gebäudeecken sollen quadratische Eckleisten (40/40 mm) in gleicher Qualität und Optik wie die anderen Holzlamellen mit Befestigung über Stahl-Eckprofile eingebaut werden.

Die max. zulässige Fugenbreite zwischen den vertikalen Lamellen richtet sich nach den Herstellervorschriften der UV-Schutzfolie (max. 50% Fugenanteil! oder Fugen bis max. 10cm), dies ist bei der Werk- /Ausführungsplanung zu überprüfen und zu beachten!

Die verwendete Fassadenbahn muss dauerhaft gegenüber UV-Strahlung, Wärme und Feuchtigkeit beständig sein. Außerdem muss sie schlagregenfest und gleichzeitig atmungsaktiv sein, sowie mechanische Beständigkeit und Flächenstabilität gegenüber starkem Windeinfluss aufweisen.

Da das Gebäude gegenüber dem Gelände einen Höhenversatz hat, entsteht im Sockelbereich eine Lücke zwischen Erdreich/Untergrund und dem Holzbau. Dieser Sockelbereich soll vorort umlaufend verkleidet werden. Das Material für die Sockelverkleidung ist entsprechend witterungsbeständig auszuführen. Es ist ein Lochblech inkl. Unterkonstruktion aus farbig beschichtetem Stahlblech vorzusehen. Als Lochung ist eine Rechtecklochung anzubieten. Farbton nach Wahl des AG, anthrazit (RAL 7016). Höhe der Sockelverkleidung umlaufend ca. 40 cm.

### **Maler- und Lakierarbeiten**

Anstrich auf Treppenläufen und Podesten, Metallbauteilen, Metallgeländer, Stahlblechtüren mit Zargen ohne sonstige Verkleidungsmaterialien auf allen Ebenen.

Heizkörperfarbe RAL 9007 einbrennlakiert.

Anstriche für sämtliche nach Planung angegebene sichtbare Oberflächen im Innenbereich. Ausgenommen sind Flächen, die hinter Bekleidungen verdeckt sind sowie fertige Oberflächen.  
Anstriche sowie Korrosionsschutzbeschichtungen von Metallbauteilen innen und außen, wie z.B. Geländer und sonstige Stahlkonstruktionen, ausgenommen sind Bauteile mit Fertigbeschichtung. Teilweise sind die Art der Beschichtungen in den Bauteilen separat beschrieben.

Grundsätzlich sind alle Beschichtungssysteme mit mindestens drei Schichten (Grundierung, Zwischenbeschichtung und Deckbeschichtung) auszuführen. Die Leistung versteht sich einschließlich der Ausführung von farbverträglichen Acrylat- und Silikonfugen.

Alle Gipsfaserinnenwände sind mit Malerflies und anschließendem 3-schichtigem Silikatdispersionsanstrich zu versehen. Farbe hell, nach Angabe AG

### **Metallbauarbeiten**

Allgemein: Die Auflagen der UKH und der HBO sind einzuhalten.

#### Eingangspodeste EG:

Bestehend aus Podest und vorgelagerter Betonblockstufe als Antrittstufe über volle Breite des Podestes sowie inkl. Geländer/Absturzsicherung am freien Podestende gegenüberliegend der Rampe herstellen, liefern und montieren.

Lichte Breite des Podestes mind. 1,50m

Stahlkonstruktion, Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

Bemessung gem. Statik AN

Laufflächen: Gitterroste, Maschengröße 33/11

Rutschhemmung: R11

Abmessungen: L/B ca. 2,80m / 2,60m

Geländer/Absturzsicherung: Flachstahl, als Rahmen mit Ober- und Untergurt in einfacher Ausführung mit senkrechten Sprossen beidseitig aus Flachstahl, Brüstungshöhe: 1.100 mm

Alle Befestigungen müssen schallentkoppelt sein.

### Außentreppen, 2 Stück (OG):

Außentreppe als Stahlwangenkonstruktion gemäß Statik (AN ) inkl. Podest am oberen Treppenanstieg (Podestlänge ca. 2,00m) und erforderlicher Stahlstützenkonstruktion herstellen, liefern und montieren.

Die Treppen sind am unteren Antrittspunkt an die jeweils unterschiedliche Situation anzuschließen. Dort ist der Asphalt entsprechend an die Antrittsstufe anzuarbeiten oder falls die Höhensituation dies erfordert, mit zusätzlichen Betonblockstufen auszugleichen.

Die lichte Breite der Treppen beträgt mind. 1,20m.

Stahlkonstruktion, Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt

Bemessung gem. Statik AN

Laufflächen: Gitterroste, Maschengröße 33/11

Rutschhemmung: R11

Abmessungen: L/B ca. 7,00m / 1,60m; 19 Stg. ca. 18/28 cm

Die Setzstufen sind geschlossen auszubilden, ein Riesel- / Sichtschutz ist in die Stufen zu integrieren, das obere Podest der Zugangstreppe über dem Hauptzugang im EG ist mit einem geschlossenem Riffelblech auszustatten (Regenschutz)

Geländer/Absturzsicherung:

Flachstahl, als Rahmen mit Ober- und Untergurt in einfacher Ausführung mit Füllung aus gekantetem Stahlblech, RAL rot beschichtet, nach Wahl des AG

Brüstungshöhe: 1.100 mm.

Handlauf: Edelstahl-Rundrohr (d=ca. 40mm). Handläufe beidseitig, innenseitig an den Flachstahlrahmen auf Höhe 0,90m befestigt. Die freien Enden des Handlaufes sind zum Geländer zurückzuführen.

Alle Befestigungen müssen schallentkoppelt sein.

### Außenrampe:

Außenrampe als Stahlwangenkonstruktion gemäß Statik (AN ) inkl. Anschluss an das beschriebene Podest als barrierefreie Rampe herstellen, liefern und montieren.

Oberflächen: alle Stahlteile feuerverzinkt

Laufflächen: Gitterroste, Maschengröße 33/11

Rutschhemmung: R11

Max. Gefälle 6%

beiseitiger Radabweiser als Flachstahlaufkantung seitlich an den Gitterrosten

Abmessungen: L/B ca. 6,00m / 1,70m

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

---

Geländer, beidseitig: Flachstahl, als Rahmen mit Ober- und Untergurt in einfacher Ausführung mit senkrechten Sprossen beidseitig aus Flachstahl, Brüstungshöhe: 1.100 mm

Handlauf: Edelstahl-Rundrohr (d=ca. 40mm). Handläufe beidseitig, innenseitig an den Flachstahlgeländern auf Höhe 0,85m befestigt. Die freien Enden des Handlaufes sind zum Geländer zurückzuführen.

### Glasvordach

über dem Haupteingang/OG:

Vordach für den Haupteingänge im OG als Metallkonstruktion aus Stahlschwertern mit einseitiger Neigung (ca. 2 Grad) und Glasauflage aus VSG-Glas mit bauaufsichtlicher Zulassung; die Befestigung ist mit entsprechenden Befestigungsmitteln an den Deckenrändern (Holzbalkendecke) verzusehen. Stahlschwerter: Edelstahl, Ausladung ca. 1,50 m, Schwerthöhe ca. 200 mm

Befestigung Glas: Punkthalterungen (inkl. entsprechender Neoprenaufleger)  
Abmessung Glasdach: ca. 2,75 m / 1,50 m  
incl. zusätzlicher Balkenlage als Deckenrandverstärkung nach statischer Erfordernis

### Sauberlaufmatten

als (2 Stück):

Sauberlaufmatten inkl. Alu-Winkelrahmen als strapazierfähige Eingangsmatte z.B. Arwei Portal oder gleichwertig, Farbton aus Standardpalette des Herstellers nach Wahl des AG (anthrazit).  
Abmessungen: ca. 2,50 m x 1,60 m

Belastung normal bis stark, Beroll- und Befahrbarkeit mit Rollstühlen, Kinderwagen, Putzmittelwagen und Transportwagen. Brandverhalten: mind. B1, bzw. nach Angaben aus Brandschutzkonzept.

Inkl. passendem Zubehör/Abdichtung des Untergrundes für wasserdichten Einbau/Anschluss an das Bodenelement.

### Bodenbeläge

In allen Räumen: chlor- und weichmittelfreier Polymer Bodenbelag Upoflor Zero oder gleichwertig, Belagsdicke mind. 2,5 mm, Standard Farbpalette des Herstellers, Farbton nach Wahl AG.  
Belag muss für den Einsatz in Schulen und Kindergärten geeignet sein (mit optim. Gesundheitseigenschaften); antistatisch

Rutschhemmung R9 in Klassen-/Betreuungsräumen, Fluren  
Rutschhemmung R10 im Hausanschlussraum / Putzraum

Vollflächig verkleben mit lösemittelfreiem und emissionsarmen Dispersionsklebstoff.

Sockelleisten als Vollholzleisten, Fichte, gelaugt, gebürstet, weiss geseift, Lamellenrichtung vertikal

Hohlkehlsockelleiste in Putz- und Technikraum passend zum Bodenbelag, Höhe ca. 8,0 cm, Anschluß

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

widerstandsfähig gegen stehendes Wasser

### Möblierung / feste Einbauten:

Garderoben:

In allen Fluren jeweils ca. 2,50 m lang bzw. nach Planung AN

Wandgarderoben als Sicherheitshakenleiste z.B.

Fabrikat Rontec arena Modell 55S-8445 oder  
gleichwertig.

### Schließanlage

Aussentüren:

Erweiterung der jeweils bestehenden Schulschließanlage mit PZ-Schloss.

Die Schließanlage beinhaltet auch alle Innentüren. Die Schließzylinder für alle Türen sind mit dem AG und Nutzer abzustimmen, zu liefern und einzubauen. Einheitliche Schließung der Innentüren und Außentüren.

### Raumbeschilderung

Raumschildersystem für alle Räume aus Aluminium-Profil, silber eloxiert, transparente Antireflex-Acrylglasabdeckung, PC-beschriftbar, incl. Befestigungsmaterial und Beschriftungssoftware, liefern und montieren, vorgerichtet für den Einschub von Papierschildern mit Raumnummer und Raumbezeichnung durch den Nutzer

### Feuerlöscher:

Die notwendigen Feuerlöscher sind vom AN zu liefern.

Art und Anzahl richtet sich nach dem Brandschutzkonzept  
(ca. 1-2 Feuerlöscher je Geschoss)

### Flucht- und Rettungswegeplanung

Die Flucht- und Rettungswegeplanung ist gemäß

Brandschutzkonzept (AN ) vom AN zu liefern. Aushang  
und Anbringung inklusive Rahmen.

### Baureinigung:

#### Baugrobreinigung

als Zwischenreinigung von verschiedenen Räumen im gesamten Bauvorhaben, inkl. Umsetzen von in den Räumen gelagerten Materialien und Gegenständen, nach Anweisung des AG, inkl. Entsorgung des anfallenden Bauschutts.

#### Bauendreinigung

Fenster- und Brüstungsflächen sowie Außentürelemente, innen und außen, inkl. Rahmen, Beschlägen und Fensterbänken aus Aluminium reinigen bis zum Erreichen einer schmutzfreien Oberfläche, inkl. Entfernen von Schutzfolien und Etiketten. Alle Oberflächen des gesamten Gebäudes im Innenbereich bis zum Erreichen einer schmutzfreien Oberfläche.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon			
	4	Schulpavillon in Holzbauweise			
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG			
<hr/>					
Ausgabebereich:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### Technische Gebäudeausrüstung

Die nachfolgende funktionale Ausschreibung der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) gliedert sich in drei Teile.

Teil 1 Allgemeine technische Hinweise, Ausstattungsstandard und Qualitätsmerkmale

Teil 2 Leistungsschnittstellen öffentliche / nichtöffentliche Erschließung zwischen den "bauseitigen" durch den Auftraggeber (zukünftig AG / Stadt Frankfurt) beigestellten Leistungen und den durch den Auftragnehmer (zukünftig AN / Lieferant der Containerranlage) zu erbringenden Leistungen.

Teil 3 Umfang der durch den AN zu liefernden Leistungen.

#### Teil 1

##### Allgemeine technische Hinweise, Ausstattungsstandard und Qualitätsmerkmale.

###### Allgemeine technische Hinweise

Ergänzend zu diesen Richtlinien wird auf die "Richtlinien für strukturierte und dienstneutrale Verkabelungssysteme" bei der Stadtverwaltung Frankfurt am Main sowie und dem Grundsatzpapier Datenverkabelung von Schulgebäuden verwiesen. Diese folgen im Anschluss zu dieser Beschreibung.

###### Sanitär:

Im Putzraum kommt ein Außgussbecken mit Warmwasser über Durchlauferhitzer als UT-Gerät zur Ausführung.

In den Unterrichtsräumen sind Handwaschbecken vorzusehen.

Weiterhin sind Seifenspender, Handtuchspender und Abfalleimer zu liefern und einzubauen.

###### Entwässerung

Das vorhandene Entwässerungssystem ist ein Mischsystem, aus diesem Grunde sind die Regen- und Schmutzwasserleitungen getrennt aus dem Gebäude zu führen, in einem Schacht zu vereinen und dann zu dem bauseits vorhandenen Übergabeschacht (in ca. 15 m Entfernung zum Gebäude) zu führen. Die Oberflächenaufnahme (Asphalt und Verbundsteinpflaster) sowie alle Erd- und Verfüllarbeiten und Oberflächenwiederherstellung ist vom AN zu erbringen.

Alle Grundleitungen sind als geschweißtes PE-HD-Rohr auszuführen. In Ausnahmefällen ist Steinzeugrohr mit Steckmuffenverbindungen zugelassen. PVC-Rohre sind nicht zulässig. Bei erdreichverlegten Kanälen ist auf ausreichende Zahl von Reinigungsschächten zu achten.

Entwässerungsgegenstände unter der Rückstauenebene sind durch Hebeanlagen, Tauchpumpen und weitere technische Aggregate den Vorschriften entsprechend zu entwässern.

Regen- und Schmutzwasserleitungen im Gebäude sind aus Metallrohren (muffenloses Gussrohr) und/oder PE-HD-Rohr auszuführen.

Regenwasser-Fallrohre sind möglichst außen liegend in verzinkter, rechtwinkliger Ausführung vorzusehen. Innen liegende Regenrohre erhalten gegen Schwitzwasser und zum Wärmeschutz eine Isolierung aus alukaschierter Mineralwolle von mindestens 100 mm. Diese Stöße sind dampfdiffusionsdicht zu verkleben.

###### Wasserversorgung

Der Trinkwasser-Hausanschluss erfolgt vom bauseits hergestellten Übergabepunkt in das Gebäude.

Wasseraufbereitungsanlagen werden, sofern erforderlich, zentral aufgestellt und mittels eigener Verteilnetze

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon			
	4	Schulpavillon in Holzbauweise			
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

und Entnahmemarmaturen errichtet.

Bei der Materialwahl für die Trinkwasserleitungen sind die einschlägigen Normen und die aktuelle Wasseranalyse des WVU zu berücksichtigen. In der Regel soll Edelstahlrohr mit Pressfittings zum Einsatz kommen. Rohrleitungswege sind so kurz wie möglich zu wählen und Stagnation des Trinkwassers ist zu vermeiden; das gilt auch für die Zuleitung von Sicherheitsventilen.

Trinkwasserleitungen sind so zu planen, dass eine automatische Spülung der Leitungen nach Trinkwasserverordnung nicht erforderlich ist (keine Stichleitung ohne regelmäßige Verbraucher). Sollten Leitungen auf Putz oder sichtbar verlegt sein, sind in diesem Fall sind jeweils Doppelschellen in einem Abstand von max. 1,50 m zueinander - z.B. Fabr.

MÜPRO, Baureihe "Sicherheitsclip mit Vario-Doppelhalter" und weißem Dämmgulast zu verwenden.

Alle Leitungen sind schallentkoppelt zu verlegen.

Die Konzeption der Warmwasserversorgung hat entsprechend der Nutzung dezentral zu erfolgen. Die Planung ist darauf abzustellen, das Risiko der Verkeimung zu minimieren. Die Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes 551 sind zu berücksichtigen oder gleichwertig zu ersetzen. Druckprüfungen (gemäß ZVSHK-Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen") und ggf. Desinfektionsmaßnahmen sind sorgfältig zu dokumentieren.

### Heizung:

Die Gebäudeheizung erfolgt über die bestehende Gasheizung des benachbarten Altbaus.

Die Heizung ist im Zweirohrsystem auszuführen. Der Wärmebedarf und die Heizkörpergrößen sind durch eine Heizlastberechnung auf der Basis DIN EN 12831 zu ermitteln.

Folgende Randbedingungen wurden zu Grunde gelegt:

Norm-Außentemperatur für Frankfurt am Main: -12°C

Norm-Innentemperatur für Unterrichtsräume allgemein: 20°C

Die Klassenräume/Gruppenräumen etc. werden als Radiatoren unterhalb der Fenster mit Ventilgarnituren und Thermostat ausgestattet, deren Auslegungs-Temperaturspannung 60/40 °C beträgt. Die Heizkörper in den Putz; Flur; Technikräumen-Räumen werden als Plattenheizkörper Plan mit Ventilgarnitur und Thermostat ausgeführt.

Befestigung der Stahlröhrenradiatoren hat nach Anwendungsklasse 3 (hohe Anforderungen Schulen) gemäß VDI 6036 zu erfolgen.

Jeder Heizkörper erhält ein Entlüftungs- und ein Entleerventil.

Für die Heiz- und Verteilleitungen im Gebäude sind aus Kupferrohr in Preßfitting-Installation auszuführen.

Sollten Leitungen auf Putz oder sichtbar verlegt sein, sind in diesem Fall sind jeweils Doppelschellen in einem Abstand von max. 1,50 m zueinander - z.B. Fabr.

MÜPRO, Baureihe "Sicherheitsclip mit Vario-Doppelhalter" und weißem Dämmgulast zu verwenden. Alle Leitungen sind schallentkoppelt zu verlegen.

Die Heizleitungen sollen soweit möglich im Fußbodenaufbau geführt werden, sollte dies nicht möglich sein, müssen Abkofferungen aus OSB bzw. Fermacell-Platten erstellt werden. Heizleitungen sollen nicht sichtbar verlegt werden.

Die Dämmstärke der Rohrleitungen richtet sich nach den Erfordernissen der EnEV; die Wärmedämmung umfasst auch die Armaturen. Die Verteilleitungen sind in 100 % Sollstärke mit Mineralwolle und im Sichtbereich mit Grobkorn-Mantel zu versehen.

Im Technikraum wird bis in eine Höhe von mind. 2,20 m ab OKFFB eine Blechmantel-Abdeckung aufgebracht.

Alle Rohrleitungen, die in Wänden und Decken Brandabschnitte durchqueren, sind mit Brandschutz-

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

Rohrschalen und anschließender hochtemperaturbeständiger Mineralwolle-Ummantelungsstrecke auszustatten.

Im Rahmen der Arbeiten sind verbindlich Druckprüfungen, Funktionsproben, hydraulischer Abgleich, Volumenstrom- und Immissionsschutzmessungen durchzuführen.

Die erforderliche elektrische Verdrahtung für Regler, Stellantrieb, Pumpen, Sensoren etc. ist von einem Fachbetrieb für Elektroinstallationen herzustellen.

### Lüftungstechnik:

Die Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR Stand 29.09.2005) wurde in Hessen als Technische Baubestimmung eingeführt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die gesamte Lüftungsinstallation nach den einschlägigen Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinien in der aktuellsten Fassung auszuführen ist. Die Lüftungsgeräte und das Kanalsystem sind so auszuführen, dass die Instandhaltung gemäß VDI-Richtlinie 6022 erfolgen kann.

Die Erstabnahme gem. VDI 6022 und der wiederkehrenden Prüfungen während der Gewährleistungszeit ist durchzuführen.

Innenliegende WC Räume sind mittels Einzelraum- Abluftventilatoren zu entlüften. Diese werden über Zeit-Nachlaufrelais gesteuert. Als Entlüftungsleitungen werden Wickelfalzrohre verlegt, die als Steigleitungen durch das Flachdach zu führen sind und in Deflektorhauben enden. Die Nachströmung geschieht über Türunterschnitte in geeigneter Größe.

### Lüften der Unterrichtsräume

Während der Heizperiode erfolgt die Be- und Entlüftung jedes Klassenraums über ein separates dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Außerhalb der Heizperiode erfolgt die Be- und Entlüftung der Klassen über die Fenster.

Lüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung, Feinstaubfilter und Gegenstrom-Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung, einschl. integrierten Schalldämpfern in Zuluft und Abluft.

Das Lüftungsgerät soll unter der Decke integriert werden. Die Tiefe beträgt ca. 56 cm. Die max. mögliche Einbauhöhe beträgt 60 cm. Außen- und Fortluft werden über die Fassade angesaugt bzw. ausgeblasen. Die Außen- und Fortluftkanäle sind mit synthetischem Kautschuk umlaufend 85 mm (WLG 033) stark zu dämmen und es sind entsprechende Reinigungsöffnungen gemäß VDI 6022 vorzusehen. Die Zuluft wird an der Stirnseite des Raumes über ein frontseitiges Gitter eingeblasen. Erforderliche Eindringtiefe in den Raum von min. 7,5 m. Die Abluft wird ca. 3 m weiter entfernt über ein Gitter in der Verkofferung aus dem Raum abgeführt und mittels Kanal am Lüftungsgerät angeschlossen. Der Abluftkanal wird mit Mineralwolle Alukaschiert umlaufend 30 mm (WLG040) gedämmt. Im Abluftkanal sind ebenfalls entsprechende Reinigungsöffnungen gemäß VDI 6022 vorzusehen.

Das Lüftungsgerät einschl. Zubehör besteht aus folgenden Komponenten:

Zwei Gleichstromventilatoren

Ein Gegenstrom-Wärmetauscher min. Wärmebereitstellungsgrad > 80 %.

Integriertes Filtersystem mit Feinstaubfilter der Klasse F7 in der Außenluft und einem Grobstaubfilter der Klasse G4 in der Abluft. Die Luftfilter haben die Energieeffizienzklasse A nach Eurovent einzuhalten.

Integrierte elektrische Frostschutzheizung. CO2-Sensor für Wandmontage inkl. zugehöriger Verkabelung. Raumbediengerät inkl. zugehöriger Verkabelung.

### Kondensat:

Anfallendes Kondensat ist über einen Schlauch in die Fortluft einzuziehen und dort einzuleiten bzw. alternativ durch eine entsprechende Regelung ein Kondensatanfall zu vermeiden. Der Anschluss einer

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

---

Kondensatleitung an eine Abwasserleitung ist nicht vorgesehen!

### Steuerung:

Mikroprozessorsteuerung mit Klemmleiste, komplette Verdrahtung und Verkabelung im Gerät. Ansteuerung aller Komponenten. Das Einstellen der Lüfterstufen erfolgt manuell oder im Automatikbetrieb. Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesteuert. Mit dem Raumbediengerät ist für jeden Wochentag ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Das Raumbediengerät ist über eine Steuerleitung mit der Anlage zu verbinden. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose montiert

### Funktionen Raumbediengerät:

Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen  
Manuelles Einstellen der Lüfterstufen

Anzeige der aktiven Lüfterstufe

Einstellen und Anzeige der Raum-Solltemperatur Integrierter Raumtemperaturfühler

Automatikprogramm für Nachtabsenkung (Nachtkühlung) Anzeige Datum und Uhrzeit

Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung Anzeige aller Filterwechsel- und Störungsmeldungen Anzeige der Fehlerspeicher

Anzeige aller Meldungen im Klartext

Statusanzeige der Betriebsparameter im laufenden Betrieb Diagnosefunktionen für Servicetechniker

### CO<sub>2</sub>-Sensor für Raummontage:

Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO<sub>2</sub>-Sensor automatisch kalibriert. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht.

Messbereich 0 - 2000 ppm

### Technische Daten Lüftungsgerät:

Netzversorgung: 230 VAC / 50 Hz

Nennluftmenge min.: 600 m<sup>3</sup>/h

max. Druckverlust

extern bei Nennluftmenge: 100 Pa

Akustische Daten bei

Nennluftmenge, 100 Pa extern,

Raumvolumen von ca. 200 m<sup>3</sup> und

einer Nachhallzeit von 1 Sekunde max.: 35 dB(A) im Raum

Im Außenbereich sind am Austritt von Außen- und Fortluft gemäß VDI 2058 tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) einzuhalten.

z.B Fabrikat drexel und weiss, aeroscholl 600 od. gleichwertig

### Elektrotechnik:

Die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR Stand 17.11.2005) wurde in Hessen als Technische Baubestimmung eingeführt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die gesamte Elektroinstallation nach den einschlägigen VDE-Richtlinien, Muster- Leitungsanlagen-Richtlinien sowie den gesetzlichen und sonstigen Vorschriften und Richtlinien der aktuellsten

Fassung auszuführen ist. Insbesondere sind die Anforderungen (in den Bestimmungen der MLAR) an Sicherheitstechnische Anlagen (wie z. B. Sicherheitsbeleuchtung, Brandmeldeanlagen, Hausalarmanlagen, Elektroakustische Anlagen, RWA- Zentralen) zu berücksichtigen und anzuwenden.

Grundsätzlich sind alle Materialien halogenfrei im Gebäude auszuführen. PVC ist, soweit möglich, nicht einzusetzen.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

Leuchten erhalten grundsätzlich elektronische Vorschaltgeräte (EVG) und sollen eine Lichtausbeute incl. Vorschaltgerät von mindestens 50lm/W sowie einen Leuchtenwirkungsgrad von mindestens 80% erreichen.

In größeren Räumen soll die Beleuchtung in Reihen schaltbar ausgelegt werden. Wenig frequentierte Räume (Flure, Treppenhäuser, Nebenräume usw.) sind mit Zeitrelais oder Präsenzmeldern (Eigenverbrauch < 0,35 W, Nachlaufzeit einstellbar, Standard 5min) auszustatten. Innenliegende Toiletten und Umkleiden etc. sollten Eingangsbewegungsmelder mit Akustiksensoren erhalten. Schukosteckdosen sind generell mit Kindersicherung zu versehen. Schalter und Steckdosen sind in antibakterieller Ausführung zu installieren. Ein Schlüsselschalter ist für die Jalousien und Nachluftklappensteuerung, sofern vorhanden, vorzusehen. Grundsätzlich sind niedrig aufbauende Anbauleuchten T5 oder LED entsprechend den technischen Anforderungen zu kalkulieren.

Sicherheitsbeleuchtung ist in 230-V-Technik, Einzelbatterieanlagen sind möglichst in Bustechnologie mit Einzelüberwachung und Fluchtwegpiktogramme in LED- Technik zu realisieren.

Die komplette Leitungsanlage für Stark- und Schwachstrom ist in halogenfreier Ausführung herzustellen.

Sämtliche Schalter und Steckdosen sowie Sondergeräte wie Schlüsselschalter etc. müssen einem Fabrikat entsprechen.

Kabelrinnen und -pritschen sind in senzimiervverzinkt auszuschreiben. Nur in begründeten Fällen in feuerverzinkt möglich.

NSHV und Unterverteilungen sind sinnvoll in Bereiche zu strukturieren und erhalten grundsätzlich einen Überspannungsschutz.

Die Steckdosen für die Datenendgeräte (je 2 Steckdosen ein Stromkreis) erhalten separate Stromkreise. (Ausstattung entsprechend "Richtlinien zum strukturierten und dienstneutralem Verkabelungssystem bei der Stadtverwaltung Frankfurt am Main.) Die Schuko- Steckdosen für die vorgenannten Geräte werden andersfarbig (rot) gegenüber den Normalsteckdosen ausgeführt. Alternativ sind auch rote Beschriftungsschilder statt der roten Schukodosen möglich.

In den Klassen und Betreuungsräumen sind Whiteboardverkabelungen vorzusehen. Erforderliche Vorinstallation: 2 Doppeldosen 230V, 1 Doppel RJ45.  
Höhe über FFB genau 1,10 m, siehe auch Anlage Nr. 6 Richtlinien Verkabelungssystem.

Für den geplanten Sonnenschutz ist eine entsprechende Steuerung vorzusehen. Eine automatische Steuerung über eine Wetterstation soll je Fassadenseite erfolgen, wobei eine Übersteuerung je Raum von Hand mit automatischem Rückfall in die Automatik nach einstellbarer Zeit ebenfalls realisiert werden muß.

Für das Gebäude ist eine Blitzschutz- und Erderanlage (innerer und äußerer Blitzschutz) entsprechend den Normen Blitzschutz DIN EN G 2305 (VDE 0185-305 ), Fundamenterder DIN 18014/2007, Erfüllung der EMV- Richtlinie 2004/108/EG, Überspannungsschutz DIN VDE 0100-444, Schutzpotenzialausgleich DIN VDE 0100-410 und Potenzialausgleich und Erdung für Gebäude mit Einrichtung der Informationstechnik DIN VDE 0800-2-310 vorzusehen. Der in der bauseits erstellten Bodenplatten installierte Fundamenterder wird mittels Übergabe- und Meßprotokoll zu übernehmen und in die Bestandspläne einzuarbeiten.

Für das Gebäude muss eine Brandmeldeanlage, Pausensignalanlage (mit Pausensignal in beiden Klassenräumen) und ein Kommunikationssystem (Amok- Warnsystem) installiert werden. Die erforderlichen Installationen sind durch den AN zu planen und mit den

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.

Menge

Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

---

zuständigen Behörden abzustimmen.

### Wartungsarbeiten, Wartung während der Gewährleistungszeit (VOB 4 Jahre)

Die Wartungsarbeiten der technischen Gewerke sind während der 4-jährigen Gewährleistungszeit zu berücksichtigen.

Anlagen, die einer Wartung unterliegen, ergeben sich aus sämtlichen zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe und der Gewährleistungszeit gültigen technischen Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen, wie DIN-, VDMA und VDE- Richtlinien, AMEV-Empfehlungen.

Auf der Grundlage der VOB B §13 gilt für alle Positionen und eventuelle Nachträge eine Gewährleistungszeit von 4 Jahren. Hierzu hat der Auftragnehmer alle notwendigen Wartungsleistungen zu erbringen.

Zu berücksichtigen ist eine Abweichung des zu wartenden Anlagenumfanges von 20 %, damit eventuelle Massenmehrungen oder -minderungen, bzw. Nachträge etc. berücksichtigt sind.

Die Wartungskosten sind jährlich abzurechnen.

Rechtzeitig vor Beginn des Gewährleistungszeitraumes und vor der förmlichen Abnahme sind dem Auftragsgeber die Wartungs-, Arbeits- und Bestandskarten vorzulegen, sofern diese von den "Arbeitskarten der Wartungsempfehlungen des AMEV" abweichen.

Mit Abschluss des VOB-Vertrages sind die Wartungen während der 4-jährigen Gewährleistungszeit verbindlich vereinbart.

### Ausstattungsmerkmale und Qualitätsmerkmale:

#### KLASSENRAUM / UNTERRICHTSRAUM

Heizung

Heizwand BH 2000 Breite und Tiefe gemäß Auslegung

Heizlast mit Thermostatventil

Lüftung

Lüftungsgerät aeroscholl 600 oder glw.

Sanitär

Handwaschbecken:

Elektro

Beleuchtung:

Ein Standard-Klassenraum kann in der Regel mit neun einflammigen, effizienten, (tief-) breitstrahlenden 35-Watt-Leuchten (davon zwei für die Tafel) ausreichend ausgeleuchtet werden. Klassenraum mit 300 lx ein Grenzwert von 7,5 W/m<sup>2</sup> und ein Zielwert von 6 W/m<sup>2</sup>.

Leuchtmittel: LED oder T5 -Lampen, Lichtfarbe ist vor Ausführung im Rahmen der Bemusterungen abzustimmen.

Beleuchtungsanlage nach DIN 5035 + EN 12464-1; Grundsätzlich sollte ein Wartungsfaktor von 0,90 angestrebt werden.

Die Reflexionsgrade der Oberflächen sind bei der Beleuchtungsauslegung zu berücksichtigen.

Tafelbereich: Beleuchtungssystem wie bei Klassenraumbeleuchtung, nur asymmetrisch strahlend, 500 lx vertikal auf Tafel.

Installationsgeräte:

Schalter und Steckdose entsprechend Standardausstattung jedoch mindestens pro Achsel 1x Putzsteckdose und 1x Doppelsteckdose in Unterputzausführung mit Schraubenbefestigung in besonders schlagfester Ausführung. Ausführung mit Kinderschutz. Ein Schlüsselschalter ist für die Jalousien und Nachluftklappensteuerung, sofern vorhanden, vorzusehen.

Datenendgeräte:

Die Datenendgeräte (Siehe beiliegendes Papier Amt 16) sind in der Nähe der Doppelsteckdose zu installieren.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

Ausgabebereich:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-----------------	-----------------	-------	---------	---------------	--------------

An der Fensterfront der Klassenräume sind im hinteren und vorderen Bereich je eine Anschlussdose 2 x RJ 45 (100 Base T / 100 Base T), je 2 weiße 230 V-Dosen und je 2 rote 230 V-Dosen zu installieren.

Lichtsteuerung:

Die Lichtsteuerung erfolgt pro Klassenraum über drei Schaltgruppen (1x Tafelbeleuchtung, 1x Leuchtenreihe Flurseite, 1x Leuchtenreihe Fensterseite).

### FLUR

Heizung

Plattenheizkörper Plan BH 600 - Breite und Tiefe gemäß

Auslegung Heizlast mit Thermostatventil

Lüftung: entfällt

Sanitär: entfällt

Elektro

Beleuchtung:

Nennbeleuchtungsstärke mind.  $100 \text{ lx}$ , Treppen:  $150 \text{ lx}$  Leuchten (EVG) mit einem Grenzwert von  $2,5 \text{ W/m}^2$  und ein Zielwert von  $2 \text{ W/m}^2$  bei  $100 \text{ lx}$  und pro  $\text{m}^2$

betragen, geschaltet über Präsenzmelder, Bewegungsmelder mit Helligkeitssensor und einstellbarer Nachlaufzeit.

Sicherheitsbeleuchtung:

Rettungszeichenleuchten mit 3-stündigen Akkubetrieb entsprechend Brandschutzgutachten.

Installationsgeräte:

Eine Putzsteckdose mit Kindersicherung

Pausensignalanlage:

Akustische Pausensignalanlage bestehend aus Hauptuhr, Schalteinrichtung und akustische Signalgeber in den Fluren, Treppenhäuser, Außenanlagen. Die Anzahl der Signalgeber ist so zu wählen, dass das Pausensignal in den Unterrichtsräumen etc. zu verstehen ist.

Hausalarmierungsanlage:

Hausalarmierungszentrale mit Druckknopfmelder blau (rot bei BMA) an den Ausgängen und nach Erfordernis entsprechend Brandschutzgutachten. Akustische Signalgeber in den Fluren / Treppenhäuser / Außenanlagen. Die Anzahl der Signalgeber ist so zu wählen, dass das Alarmsignal entsprechend DIN in den Unterrichtsräumen etc. zu verstehen ist.

Uhrenanlage:

Funkuhren beidseitig sichtbar mit Ausleger für Wandmontage 230 V an zentralen Stellen.

### PUTZRAUM / TECHNIKRAUM

Heizung

Plattenheizkörper Plan BH 600 - Breite und Tiefe gemäß

Auslegung Heizlast mit Thermostatventil

Lüftung: entfällt

Sanitär

1 STK Ausgussbecken Stahl im Putzraum, emailliert wandhängend

Beckenmaße Breite/Ausladung/Höhe in mm :

510/360/165' Farbton weiß, wandhängend, mit Klapprost

aus Aluminium-NaturAb- und Überlaufgarnitur für

Ausgussbecken mit Ventiloberteil aus Edelstahl und mit

höhenverstellbarem Überlaufrohr; mit Kugelgelenk,

Stopfen, Kettenhalter und verchromter Kugelkette. '

Wandauslauf DN 15, für ' Ausgussbecken '

Zum Bsp. FRANKE / RO RWV oder glw:

mit festem Auslauf, mit Luftsprudler,

Ausladung über 140 bis 200 mm

Eine Fülleinrichtung für die Heizung muß gegeben sein,

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.

Menge

Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

---

ebenso die Kondensatabfuhr der Gas-Brennwerttherme.

Elektro

Beleuchtung:

Nennbeleuchtungsstärke min. 200 Lx. Deckenleuchte mit EVG, IP54 mit Plexiglas- Wanne, 1 x 28-54 W, geschaltet über Schalter.

Installationsgeräte:

Schalter und Steckdose entsprechend

Standardausstattung jedoch mindestens pro Raum 1x

Putzsteckdose, 1x Datensteckdose und 1x Doppelsteckdose in Unterputzausführung mit

Schraubenbefestigung in besonders schlagfester Ausführung. Zusätzlich in dem Modul 1x CEE Steckdose 16A.

### TREPPEN / AUSSENANLAGE

Elektro

Beleuchtung:

Nennbeleuchtungsstärke mind. Em 100 lx, Treppen: 150 lx Leuchten (EVG) mit einem Grenzwert von 2,5 W/m<sup>2</sup> und ein Zielwert von 2 W/m<sup>2</sup> bei 100 lx und pro m<sup>2</sup> betragen, geschaltet über Präsenzmelder,

Bewegungsmelder mit Helligkeitssensor und einstellbarer Nachlaufzeit.

Sicherheitsbeleuchtung:

Rettungszeichenleuchten mit 3-stündigen Akkubetrieb entspr. Brandschutzgutachten.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt:	MES				Neubau Holzbaupavillon
	4	Schulpavillon in Holzbauweise			
	2	FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG			

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

---

### Teil 2

#### **Leistungsschnittstellen öffentliche / nichtöffentliche Erschließung zwischen den "bauseitigen" durch den Auftraggeber (AG / Stadt Frankfurt) beigestellten Leistungen und den durch den Auftragnehmer (AN / Lieferant) zu erbringenden Leistungen.**

Die öffentliche und nichtöffentliche Erschließung für die Medien Gas, Abwasser, Strom und Telekommunikation werden vom AG veranlasst und dem AN entsprechend der nachfolgenden Definitionen zur Verfügung gestellt.

#### **Erschließung Wasser.**

Der AG veranlasst die Anbindung des Grundstückes/Baufeldes an das vorhandene Trinkwassernetz der Schule. 5m vor dem Gebäude wird ein ausreichender Rohrring der Versorgungsleitungen zur Verfügung gestellt. Von dem Übergabepunkt verlegt der AN im Erdreich die Trinkwasserleitung und führt diese durch die Bodenplatte (Hauseinführung - FuBo) in das Gebäude ein. Wenn notwendig, ist die Wasserleitung mit einer Rohrbegleitheizung zu versehen.

#### **Erschließung Heizung**

Der AN stellt eine Heizleitungsverbindung zwischen dem Heizkeller in UG des Altbaus und dem Technikraum zum Heizverteiler her. Er verlegt die gedämmte Leitung zum Gebäude und unter dem Gebäude zu den Hauseinführung.

#### **Erschließung Regenwasser / Schmutzwasser.**

Die Liegenschaft ist an das Entwässerungssystem der SEF der Stadt Frankfurt angeschlossen, vorhanden ist ein Mischsystem.

Anzubinden ist an einen bauseits vorhandenen Übergabeschacht (in ca. 15 m Entfernung zum Gebäude). Der AN bindet die Schmutz- und Regenwasserleitungen an die durch den AG zur Verfügung gestellten Übergabeschacht an und verlegt die Grundleitungen zum Gebäude und unter dem Gebäude zu den einzelnen Steigesträngen.

#### **ELEKTRO UND NACHRICHTENTECHNIK**

Der AG veranlasst die Anbindung des Grundstückes an die Stromversorgung sowie Telekommunikationsnetzes, Automatisierung und Inbetriebnahme. 5m vor dem Gebäude wird ein ausreichender Kabelring der Versorgungsleitungen zur Verfügung gestellt. Diese Leitungen sind in Leerrohren an das Gebäude zu führen und zur weiteren Verwendung ins Gebäude entsprechend dem Bodengutachten mit geeigneten Hauseinführung (FuBo) einzuführen.

### Teil 3

#### **Umfang der durch den AN zu liefernden Leistungen.**

Der AN liefert eine voll funktionierende und schlüsselfertige technische Anlage entsprechend der in dieser Funktionalbeschreibung (technische Gebäudeausrüstung) beschriebenen Teile 1 und 2 sowie der nachfolgend beschriebenen Detaillierungen.

#### **Lieferung der Anlage entsprechend der vorgenannten Beschreibung im Teil 2 zuzüglich / näher erläutert:**

Die komplette Stromversorgung, Telekommunikation und Automatisierung ab der definierten Schnittstelle.

Die Kabeldurchführung und das Verschließen.

Die komplette Schmutzwasserverrohrung ab der definierten Schnittstelle

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

2 FUNKTIONALE AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

---

Den kompletten Potentialausgleich und Blitzschutz.

Die komplette Außenbeleuchtung, Steuerung , Restverkabelung entsprechend definierter Schnittstelle.

Die komplette Lieferung und Inbetriebnahme.

Die technischen Anlagen sind vor der Übergabe an den Auftraggeber von einem Sachverständigen abnehmen zu lassen, soweit die Technische Prüfverordnung - TprüfVO- dies verlangt. Das Protokoll ist dem Auftraggeber vor der Abnahme vorzulegen.

### Zusätzliche Leistungen

Zur Erreichung des vertragsgegenständlichen Erfolges, ist der AN verpflichtet, in Fortschreibung und Fortentwicklung der mit der Leistungsbeschreibung übergebenen Funktionale Ausschreibung und sonstigen Verdingungsunterlagen, insbesondere der Pläne, textlichen Beschreibungen, Gutachten, Hinweise, Details und sonstigen Unterlagen (einschließlich aller Leitdetails und technischen Vorgaben), die gesamte für die Herstellung des Bauvorhabens (i) entweder durch die Leistungsbeschreibung gefordert oder (ii) sonst aus objektiven Gründen noch weiter erforderliche Planung, insbesondere die noch erforderliche und übliche Ausführungs-, sowie Werk- und Montageplanung, sowie die weitere konkretisierte Leistungsbeschreibung zu erstellen bzw. zu erbringen (nachfolgend als die Planungsverpflichtung' bzw. die Planungsleistung ' bezeichnet). Auf die hierzu weiter geltenden Regelungen in § 4a und § 4b sowie § 18 der BVB wird ausdrücklich hingewiesen. Bestandteil der Planungspflicht des AN ist insbesondere auch die Ermittlung der erforderlichen Massen und Mengen der von dem AN zu erbringenden Teilleistungen und Leistungen. Dies gilt nicht, sofern in der Leistungsbeschreibung ausnahmsweise bezüglich einzelner Teilleistungen bzw. Leistungspositionen eindeutige Massen- und Mengen (d.h. Vordersätze bzw. Vordersatzangaben) vorgesehen sind. Im diesem Fall bestimmt zunächst allein die Vordersatzangabe im Text der Leistungsbeschreibung den Umfang der betreffenden Teilleistungspflicht des AN; erfordert die Errichtung des in §§ 1 und 3 Abs. 1 und 2 der BVB beschriebenen Erfolges des Bauvorhabens jedoch gleichwohl die Ausführung anderer Massen und Mengen als für diese Teilleistungen angegeben, so ist der AN verpflichtet, diese Massen und Mengen zu erbringen bzw. auch die hierfür notwendige Planung zu erbringen. Wegen einer etwaigen Mehrvergütung, die dem AN wegen derartiger zusätzlicher Leistungen zusteht, gelten zunächst die Regelungen der BVB und sodann die VOB/B.

Die Einholung von Zustimmungen im Einzelfall, sofern diese bezüglich einzelner in der Leistungsbeschreibung beschriebener oder durch den AN herbeigeführter Teilleistungen erforderliche werden.

Der AN hat die endgültigen Ausführungs-, Werkstatt- und Montagepläne mit den zuständigen Behörden, TÜH, TÜV, Branddirektion, Bauaufsicht, etc., auf Einhaltung der entsprechenden Auflagen durchzusprechen und abzeichnen zu lassen. Der AN hat entsprechende Besprechungsprotokolle zu führen. Dem AG sind die von den zuständigen Stellen abgezeichneten bzw. genehmigten (etc.) Pläne mit den jeweiligen Besprechungsprotokollen unaufgefordert vorzulegen. Wegen der Ausführung der Planungspflicht kann der AN nur insofern eine zusätzliche Vergütung verlangen, als ein entsprechender Anspruch durch die vertragsgegenständlichen BVB ausdrücklich eingeräumt wird oder die Erbringung einer nicht durch die Leistungsbeschreibung geforderten weiteren Planungsleistung nach Treu und Glauben und unter Berücksichtigung der Verkehrssitte nur gegen gesonderte zusätzliche - zuvor vereinbarte - Vergütung erwartet werden kann.

# LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise

Projekt:	MES	Neubau Holzbaupavillon
4	Schulpavillon in Holzbauweise	
3	AUSSCHREIBUNG HOLZSYSTEMBAU	

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
OZ / Pos.-Nr.					

## 4.3 AUSSCHREIBUNG HOLZSYSTEMBAU

### 4.3.1 Schulpavillon in Holzbauweise

Herstellung, Lieferung und schlüsselfertige Montage von 1 Stück Schulpavillon in Holzbauweise, incl. Gründung gemäß der beiliegenden Unterlagen (Anlagen zum LV) und aller vorgenannten textlichen Beschreibungen.

NF: ca. 220 m<sup>2</sup>  
BGF: ca. 261 m<sup>2</sup>  
BRI: ca. 904 m<sup>2</sup>

1 psch

### 4.3.2 Zulage Gründung Bodenplatte

Im Falle einer lastabtragenden Flächengründung ist eine bewehrte Bodenplatte aus Stahlbeton, einschließlich Unterbau, Erdarbeiten und zu erstellender geeignete Wärmedämmung, eine umlaufende gedämmten Frostschräge mit einbindenden Unterkonstruktionen, sowie Blechen und Abdichtungen als Zulage für das Gebäude anzubieten.

Angabe der Kosten unter Abzug der Kosten für eine Gründung auf Einzelfundamenten, incl. Unterbau und Erdarbeiten

1 psch

### 4.3.3 Ergänzung um einen Klassenraum

#### Ergänzung um einen Klassenraum

Optionale Erweiterung des Gebäudes um einen Unterrichtsraum baugleich zum Musikraum 004, deckungsgleich als Aufstockung des Erdgeschosses. Konstruktion, Ausstattung, und techn. Ausrüstung wie vor beschrieben.

Die optionale Bestellung der Erweiterung wird vor Beginn der Werk- und Montageplanung zum Vergabegespräch bekanntgegeben.

Aus der Preisabfrage kann keine Beauftragung abgeleitet werden.

NF: ca. 75 m<sup>2</sup>  
BGF: ca. 87 m<sup>2</sup>

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS Schulpavillon in Holzbauweise**

---

Projekt: MES Neubau Holzbaupavillon

4 Schulpavillon in Holzbauweise

3 AUSSCHREIBUNG HOLZSYSTEMBAU

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

---

BRI: ca. 283 m<sup>2</sup>

1 psch \_\_\_\_\_ **nur EP**

---

**4.3 AUSSCHREIBUNG HOLZSYSTEMB**

**Summe:** \_\_\_\_\_

