

Anlage 2)

**AE-PLAN** Ingenieurgesellschaft für Technische  
Gebäudeausrüstung m.b.H.

A E - P L A N GmbH \* Humboldtstr. 57-59 \* 22083 Hamburg

Stadt Ahrensburg  
Fachdienst IV.4 - Zentrale Gebäudewirtschaft  
**Herrn Patschkowski**  
Manfred - Samusch - Straße 5  
22926 Ahrensburg

Stadt Ahrensburg		
DM/BÜRO		
Eing. - 3. April 2017		
B	FB	

E-Mail : A E @ A E P L A N . D E  
Telefon: +49 (0) 40 / 227 119-0  
Telefax: +49 (0) 40 / 227 119- 44

Gutachten \* Studien \* Entwürfe  
Planungen \* Ausschreibung \* Bauleitung  
Überwachung \* Abnahme \* Energiekostenoptimierung \* Vertragsberatung  
Projektsteuerung \* Controlling

Elektrotechnik \* Beleuchtungsanlagen  
Kommunikationsanlagen \* DV-Netze  
Leittechnik \* Sicherheitsanlagen  
Fördersysteme \* Raumlufttechnik  
Heizungstechnik \* Sanitärtechnik  
Solaranlagen \* Kraft -  
Wärmekopplung

E50AN001  
31.03.2017  
RO

**BV.: Gemeinschaftsschule - Am Heimgarten – 22926 Ahrensburg**  
**Sanierung der TW Anlagen und Nebenräume der Sporthalle**  
**Honorarangebot**

Sehr geehrter Herr Patschkowski,

vielen Dank für die Angebotsaufforderung. Gerne bieten wir Ihnen unsere Ingenieurleistungen in dem mit Ihnen abgestimmten Umfang an.

**Aufgabenstellung**

Aus dem bisher geführten telefonischen Gespräch und Ortstermin am 21.03.2017 und unserer kleinen Bestandsaufnahme am 29.03.2017 sowie der uns vorliegenden Unterlagen der Begehung der Trinkwasser-(Haus)Installation gem. §§ 18 und 19 Trinkwasserverordnung sowie der Infektionshygienischen Begehung gemäß §§ 23 und 36 Infektionsschutzgesetz des Kreis Storman ergibt sich folgende Aufgabenstellung:

In dem oben genannten Objekt wurden eine Vielzahl von schwerwiegenden Mängel an der Trinkwasseranlage durch den Kreis Storman festgestellt. Es wurde vom Kreis Storman, der in dem angefügten Grundriss markierte Bereich als bedenklichster eingestuft und durch die Stadt Ahrensburg selbst im Bereich der Trinkwasserversorgung als erste Behilfsmaßnahme stillgelegt. Da die Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom Hausanschluss bis zu jeder Entnahmestelle des Trinkwassernetzes zu erfüllen sind und das Trinkwasser ein Produkt ist und keine bauliche Anlage, gilt deshalb auch kein Bestandsschutz. Wir möchten dringlich darauf hinweisen, dass hier Gefahr für Leib und Leben besteht und dass umgehender Handlungsbedarf besteht. Da die Räumlichkeiten durch eine alleinige Sanierung der sanitärtechnischen Anlagen (Kostengruppe 410) anschließend nicht mehr nutzbar sind und die vorhandenen technischen und hochbaulichen Komponenten (Hygieneanforderungen) Ihre Lebenszeit bereits weit überschritten haben, wird eine Komplettsanierung angestrebt.



Weiterhin wurde in den Kosten mitberücksichtigt, dass die Feuerlöschleitung in dem zu sanierenden Bereich, die derzeit entgegen den technischen Vorschriften DIN 1988 – 600, DIN 14 461- 1, DIN 14 462 und den a.a.R.d.T. „unmittelbar nass“ an das Trinkwassernetz angeschlossen ist, parallel zur richtigen Trinkwasserversorgung neu verlegt wird, so dass bei der Herstellung der späteren Trennung nicht wieder diese Bereiche saniert werden müssen. Die angebotene Variante ist letztlich, die einzige Lösung, um eine Stilllegung durch den Kreis Storman und oder das Gesundheitsamt in mehrerer Hinsicht zu vermeiden.

Die dadurch anfallenden Hochbauarbeiten wie Fliesenarbeiten, Trockenbauarbeiten, Anpassungen an den Fußbodenbelegen und Malerarbeiten sollen durch AE-PLAN mit bearbeitet werden.

Bisher wurde noch keine detaillierte Grundlagenermittlung durchgeführt. Die hier genannten Kosten können daher nur sehr grob als erste Kalkulationsgrundlage für ein Berechnungsmuster angenommen werden. Zur Honorarabrechnung werden die Kosten gem. Kostenberechnung aus der Leistungsphase 3 zugrunde gelegt. In dieser Leistungsphase gehen wir davon aus, dass die Planung mit dem Bauherrn abgestimmt und genehmigt ist. Zu bearbeiten sind die Gewerke Innenausbau, Wasser-, Abwasser-Gas-, Lüftungs-, Elektro-, und Informationstechnische Anlagen.

Auf Grundlage der vorgenannten Punkte kalkulieren wir vorerst folgende Maßnahmen:

#### Innenausbau:

Innenwände und Ertüchtigung Türen	ca. 145.000,- €
Rasterdecke und Fußböden	ca. 130.000,- €
Baustelleneinrichtung und Abbruch	ca. 55.000,- €
<b>Summe Innenausbau (netto)</b>	<b>ca. 330.000,-€</b>

332.700,-

#### Abwasser-, Wasser-,Gasanlagen:

Demontagen der alten Installationen	ca. 10.000,- €
Neuinstallation TW Rohrnetz und Absperrungen	ca. 30.000,- €
Neuinstallation Feuerlöschleitung	ca. 10.000,- €
Sanierung bestehende Abwasserleitung und Bodenabläufe	ca. 10.000,- €
Einbau neuer Sanitärer Einrichtungen	ca. 70.000,- €
Anpassungen der vorhandenen Sprinklertechnik	ca. 40.000,- €
Brandschutz Versorgungsleitungen herstellen	ca. 10.000,- €
<b>Summe Wasseranlagen (netto)</b>	<b>ca. 180.000,-€</b>

5.14.200,-



### Wärmeversorgungsanlagen:

Demontage der vorhandenen Heizkörper	ca.	5.000,- €
Montage neuer Heizflächen im Austausch	ca.	20.000,- €
Einbau von Thermostat- und Rücklaufventilen	ca.	7.500,- €
Montage von Strangventilen zum hydraulischen Abgleich	ca.	12.500,- €
Brandschutz bestehende Versorgungsleitung herstellen	ca.	10.000,- €
<b>Summe Wärmeversorgungsanlagen (netto)</b>	<b>ca.</b>	<b>55.000,-€</b>

65.400,-

### Lufttechnische Anlagen:

Demontagen der vorhandenen Zuluft- und Abluftanschlüsse	ca.	5.000,- €
Einbau neuer Zuluftauslässe	ca.	17.500,- €
Einbau neuer Abluftventile	ca.	7.500,- €
Austausch von Schalldämpfern	ca.	10.000,- €
Ausbessern von Dämmungen und Halterungen	ca.	5.000,- €
Reinigen und Abgleichen der Lüftungsversorgung	ca.	20.000,- €
Brandschutz bestehende Luftleitungen herstellen	ca.	10.000,- €
<b>Summe Lufttechnische Anlagen (netto)</b>	<b>ca.</b>	<b>75.000,-€</b>

89.250,-

### Starkstromanlagen:

Demontagen der vorhandenen Beleuchtungsanlagen	ca.	5.000,- €
Einbau neuer Leuchtmittel	ca.	40.000,- €
Einbau neuer Fluchtwegschilder	ca.	15.000,- €
Anpassung der vorhandenen Elektroinstallation	ca.	10.000,- €
<b>Summe Starkstromanlagen (netto)</b>	<b>ca.</b>	<b>70.000,-€</b>

### Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen:

Demontagen der vorhandenen Lautsprecheranlage	ca.	2.500,- €
Einbau neuer Lautsprecher	ca.	10.000,- €
Anpassung der vorhandenen Fernmeldetechnischen Installation	ca.	2.500,- €
<b>Summe Fernmelde- und Informationstech. Anlagen (netto)</b>	<b>ca.</b>	<b>15.000,-€</b>

17.800,-

### Honorarzone

Die Zuordnung der Honorarzonen ist in der HOAI geregelt. Aus den unterschiedlichen Aufgaben ergibt sich überwiegend die Honorarzone 2, teilweise ist aber auch eine Zuordnung zur Honorarzone 1 richtig. Angeboten wird daher bei der TGA jeweils der niedrige Satz 2 und beim Hochbau der niedrige Satz 3.



### **Umbauszuschlag**

Der überwiegende Teil der Maßnahme ist als Umbau und Modernisierung vorgesehen. Wir halten daher den gem. HOAI § 6 Absatz 2 (Originaltext: *Sofern keine schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, wird unwiderleglich vermutet, dass ein Zuschlag von 20 Prozent ab einem durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad vereinbart ist*) beschriebenen Umbauszuschlag von 20% für angemessen.

### **Nebenkosten**

Die Nebenkosten sollen sowohl die Fahrtkosten und -zeiten wie auch die Kosten für Papier, Datenträger, Telefon etc. abdecken. Aufgrund der Entfernung zwischen unserem Büro und der Baustelle kann hiervon ein geringer Teil vernachlässigt werden. Der Nebenkostensatz wird daher mit nur 5% angeboten.

### **Grundleistungen der Honorarzonen**

340. Innenwände	Honorarzone 3 niedrig
350. Decken	Honorarzone 3 niedrig
390 Sonstige Baukonstruktionen	Honorarzone 3 niedrig
410. Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	Honorarzone 2 niedrig
420. Wärmeversorgungsanlagen	Honorarzone 2 niedrig
430. Lufttechnische Anlagen	Honorarzone 2 niedrig
440. Starkstromanlagen	Honorarzone 2 niedrig
450. Fernmeldeanlagen	Honorarzone 2 niedrig



## Bewertung der Leistungsphasen

### Fachplanerleistungen für Gebäude und Innenräume

LP	Leistungen	Satz
1.	Grundlagenermittlung Ermitteln der Voraussetzungen zur Lösung der technischen Aufgabe <i>Zum Teil schon erfolgt und durch Ortskenntnisse vorhanden!</i>	1%
2.	Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) Grundlagenanalyse, Erstellung Planungskonzept, Kostenschätzung	7%
3.	Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung) Stufenweise Erarbeiten d. vollständigen Entwurfs, Kostenberechnung	15%
4.	Genehmigungsplanung Erarbeiten der Vorlagen für die erforderlichen Genehmigungen <i>Nach bisherigem Erkenntnisstand im vorliegenden Fall nicht erforderlich. Sollte sich das noch ändern, gilt der HOAI-Satz von 2%.</i>	./.
5.	Ausführungsplanung Erarbeiten und Darstellen der ausführungsfähigen Planungslösung Der Honorarsatz liegt je nach Notwendigkeit von der Erstellung von Detailplänen zwischen 30 und 25%.	25%
6.	Vorbereitung der Vergabe Ermitteln der Mengen und Aufstellen von Leistungsverzeichnissen	7%
7.	Mitwirkung bei der Vergabe Prüfen der Angebote und Mitwirkung bei der Auftragsvergabe	3%
8.	Objektüberwachung (Bauüberwachung) Überwachen der Ausführung, Abnahme und Rechnungsprüfung	32%
9.	Objektbetreuung und Dokumentation Überwachen der Mängelbeseitigung, Dokumentation des Gesamtergebnisses <i>Nicht erforderlich, da die Stadt selbst über entsprechende fachliche Kompetenz verfügt.</i>	./.



## Bewertung der Leistungsphasen

### Fachplanerleistungen für Technische Gebäudeausrüstung

LP	Leistungen	Satz
1.	Grundlagenermittlung Ermitteln der Voraussetzungen zur Lösung der technischen Aufgabe <i>Zum Teil schon erfolgt und durch Ortskenntnisse vorhanden!</i>	1%
2.	Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) Grundlagenanalyse, Erstellung Planungskonzept, Kostenschätzung <i>Zum Teil schon erfolgt und durch Ortskenntnisse vorhanden!</i>	5%
3.	Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung) Stufenweise Erarbeiten d. vollständigen Entwurfs, Kostenberechnung	15%
4.	Genehmigungsplanung Erarbeiten der Vorlagen für die erforderlichen Genehmigungen <i>Nach bisherigem Erkenntnisstand im vorliegenden Fall nicht erforderlich. Sollte sich das noch ändern, gilt der HOAI-Satz von 2%</i>	./.
5.	Ausführungsplanung Erarbeiten und Darstellen der ausführungsfähigen Planungslösung Der Honorarsatz liegt je nach Notwendigkeit von der Erstellung von Schlitz- und Durchbruchplänen zwischen 22 und 18%. Hier ist keine nennenswerte Schlitz- und Durchbruchplanung erforderlich.	20%
6.	Vorbereitung der Vergabe Ermitteln der Mengen und Aufstellen von Leistungsverzeichnissen <i>Aufgrund der jahrelangen Erfahrungen mit der Stadt Ahrensburg und der Sanierung diverser Lüftungsanlagen wird aufgrund des Wiederholungsfaktors eine Reduzierung vorgenommen!</i>	5%
7.	Mitwirkung bei der Vergabe Prüfen der Angebote und Mitwirkung bei der Auftragsvergabe <i>Aufgrund der jahrelangen Erfahrungen mit der Stadt Ahrensburg kann hier eine Reduzierung erfolgen!</i>	3%
8.	Objektüberwachung (Bauüberwachung) Überwachen der Ausführung, Abnahme und Rechnungsprüfung <i>Aufgrund der Anzahl an laufenden Projekten in Ahrensburg wird der Anteil reduziert angeboten!</i>	32%



9. Objektbetreuung und Dokumentation  
Überwachen der Mängelbeseitigung, Dokumentation des  
Gesamtergebnisses ./.  
*Nicht erforderlich, da die Stadt selbst über entsprechende fachliche  
Kompetenz verfügt.*

### Honorar

Aus den vorgenannten HOAI-Bewertungen und den groben Kostenannahmen ergibt sich ein vorläufiges Gesamthonorar von

netto:	159.404,11 €
zuzügl. 19 % MWSt.:	<u>30.286,78 €</u>
brutto:	<u>189.690,89 €</u>

Eine Pauschalierung ist aufgrund der fehlenden Abstimmungen zum genauen Planungs- und Leistungsumfang noch nicht möglich. Die detaillierte Honorarermittlung liegt diesem Angebot bei.

### Stundensätze

Für die angebotenen Arbeiten, sowie für weitere Leistungen die nicht im Angebot enthalten sind, gelten folgende Stundensätze:

Auftragnehmer	95,00 € / Std. zzgl. MwSt.
Projektleiter	80,00 € / Std. zzgl. MwSt.
Ingenieur	80,00 € / Std. zzgl. MwSt.
Techn. Zeichner u. sonstige Mitarbeiter	42,00 € / Std. zzgl. MwSt.

Wir würden uns freuen, wenn Ihnen unser Angebot zusagt und sichern Ihnen schon jetzt eine engagierte und qualifizierte Planung und Beratung zu.

mit freundlichen Grüßen

**AE-PLAN**  
Ingenieurgesellschaft für  
Technische Gebäudeausrüstung m.b.H.  
i. A. Rodeck