

Stadtverwaltung Cottbus

Instandhaltungsvertrag für Lichtzeichenanlagen

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vertragspartner	2
§ 1 Gegenstand des Vertrages	2
§ 2 Vertragsbestandteile	2
§ 3 Leistungen des Auftragnehmers	3 - 4
§ 4 Betrieb	5
§ 5 Kosten	6 - 7
§ 6 Dauer, Kündigung	7 - 8
§ 7 Haftung	8
§ 8 Gerichtsstand	9
§ 9 Wirksamkeit	9

Anlagen

Anlage 1a bis d:	Kostenblätter für die Wartung
Anlage 2:	Kostenblatt für Aufwendungen bei Fahrt- und Übernachtungskosten
Anlage 3:	Kostenblatt für Stundenlohnarbeiten
Anlage 4:	Blatt 1 bis Blatt 4 - Leistungsbeschreibung
Anlage 5:	Blatt 1 bis Blatt 5 – Instandhaltungsbericht
Anlage 6:	Kostenblatt für Wartung - Programmänderungen

**Instandhaltungsvertrag
für Lichtzeichenanlagen**

Zwischen der
Stadt Cottbus
Geschäftsbereich IV Stadtentwicklung und Bauen
Fachbereich 66 Grün- und Verkehrsflächen
Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus

im folgenden kurz als "Auftraggeber" bezeichnet

und der Firma

.....
im folgenden kurz als "Auftragnehmer" bezeichnet

wird folgender Vertrag abgeschlossen:

§ 1 Gegenstand des Vertrages

Der Auftragnehmer übernimmt zu den Bedingungen dieses Vertrages einschließlich seiner Anlagen die Instandhaltung - das sind die Gesamtheit der Maßnahmen zum Bewahren und Wiederherstellen des Sollzustandes sowie zum Feststellen des Istzustandes – der Lichtzeichenanlage

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Str.

in Cottbus ab Netzanschluss gem. DIN/VDE 0832 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Vertragsbestandteile

Vertragsbestandteile sind:

- a) Beschreibung der Lichtzeichenanlage einschl. der Pläne und Bestandsunterlagen
- b) Diese Vertragsbedingungen
- c) Die DIN- und VDE-Vorschriften
- d) Die allgemeinen Bedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOB/B)
- e) Kostenblätter (Anlagen 1a bis c, 2, 3 und 6)
- f) Leistungsbeschreibung (Anlage 4)
- g) Instandhaltungsbericht (Anlage 5)

§ 3 Leistungen des Auftragnehmers

(1) Wartung und Instandsetzung erfolgen auf der Grundlage der DIN/VDE 0832.

Wartung und Instandsetzung umfassen:

1. Eine nach DIN/VDE 0832 vorzunehmende Prüfung. Der Umfang der jeweils in den vorgeschriebenen Abständen auszuführenden Leistungen ist in der Leistungsbeschreibung - Anlage 4 - festgelegt und in einem Instandhaltungsbericht nach § 4, Abs. 6 festzuhalten (Anlage 5).
2. Regelmäßiges Liefern und Auswechseln der für die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit erforderlichen Teile; ausgenommen hiervon sind: komplettes Steuergerät, neuer Schrank, Signalmaste, komplette Signalgeber, Induktionsschleifen.
3. Lieferung der bei der Wartung benötigten Hilfsmittel (z. B. Putzmittel usw.), das Vorhalten der Werkzeuge und Hilfsmittel, inklusive Leitern und Fahrzeuge für die Instandsetzung und Reinigung von Einrichtungen.
4. Die Firma hat die Arbeitsstelle zu sichern und die Arbeiten an der Lichtzeichenanlage so durchzuführen, dass die Sicherheit des Straßenverkehrs nicht und die Leichtigkeit möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Sie hat die Weisungen der Polizei, Straßenverkehrsbehörde und/oder des Auftraggebers zu beachten; es gelten die StVO und RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen), sofern nichts anderes angeordnet ist.

Die im Wartungs- bzw. Instandhaltungsdienst eingesetzten Fahrzeuge und im Verkehrsraum tätigen Personen müssen ausreichend entsprechend der StVO ausgerüstet sein.

5. Die Arbeiten, die die Abschaltung der LZA oder den Einsatz von Hubfahrzeugen im Verkehrsraum erfordern, sind nicht in Spitzenzeiten des Verkehrs durchzuführen.

(2) Beseitigung von Störungen und Schäden

Der Auftraggeber oder eine von ihm beauftragte Stelle meldet an eine vom Auftragnehmer zu benennende Stelle die Störung und den Schaden an der Lichtzeichenanlage unter Angabe von Ort und Schadenursache, soweit diese bekannt sind. Der Auftragnehmer leitet die Störungsbeseitigung gem. nachstehender Ziff. 1 oder 2 ein und meldet notwendig werdende Betriebsunterbrechungen dem Auftraggeber sowie der örtlich zuständigen Polizeidienststelle.

Die Störungs- und Schadensbeseitigung ist wie folgt vorzunehmen:

1. Ohne äußere Gewalteinwirkung aufgetretene Störungen sind unverzüglich, sofern nichts anderes vereinbart ist, gem. den Zeitvorgaben nach Anlage 1 zu beseitigen.
2. Durch äußere (z. B. Verkehrsunfälle) und höhere Gewalt (z. B. Unwetter) aufgetretene Schäden sind unverzüglich zu beseitigen.

(3) Lampentausch

Das regelmäßige Austauschen von Lampen hat gemäß Kostenblatt für Wartung (Anlage 1) zu erfolgen. Das Auswechseln defekter Lampen außerhalb der im Kostenblatt für Wartung (Anlage 1) genannten Turnusse wird nicht gesondert vergütet.

(4) Sommer-/Winterzeit

Die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt hat gemäß Kostenblatt für Wartung (Anlage 1) zu erfolgen.

§ 4 Betrieb

- (1) Das Abschalten einer Lichtzeichenanlage bedarf in jedem Fall der Zustimmung einer vom Auftraggeber zu benennenden Stelle. Zur Abwendung von unmittelbaren Gefahren braucht diese Genehmigung nicht eigens eingeholt zu werden, jedoch muß die zuständige Stelle umgehend benachrichtigt werden.
- (2) Vor der Wiederinbetriebnahme einer Lichtzeichenanlage, die mehr als 3 Monate außer Betrieb war, sowie vor der Übernahme der Instandhaltung einer bestehenden Anlage ist eine Funktionsprüfung sowie die fällige oder angeordnete Instandhaltung durchzuführen. Notwendige Reparaturen sind festzustellen, dem Auftraggeber mitzuteilen und nach Auftragserteilung auszuführen.
- (3) In Ausübung ihrer Verpflichtungen aus diesem Vertrag wird den Beauftragten des Auftragnehmers der Zugang zu allen Teilen der Lichtzeichenanlage jederzeit gestattet. Zugang haben außerdem der Polizeivollzugsdienst zum Bedienteil und das Energieversorgungsunternehmen zum Stromversorgungsteil einschließlich Zähler.
- (4) Bei Änderungen und Ergänzungen des Sollzustandes der Anlage reicht der Auftragnehmer dem Auftraggeber jeweils einen Nachweis über die ausgeführten Änderungen sowie ein neues Kostenblatt für Wartung (Anlage 1) sowie eine ggfs. geänderte Leistungsbeschreibung (Anlage 4) mit entsprechend geändertem Instandhaltungsbericht (Anlage 5) ein. Nach schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers werden die geänderten Unterlagen (Kostenblatt, Leistungsbeschreibung und Instandhaltungsbericht) Vertragsbestandteil.
- (5) Betriebsbuch

Alle Leistungen sowie sämtliche Vorkommnisse sind vom Auftragnehmer im Betriebsbuch einzutragen. Datum und Uhrzeit des Bekanntwerdens und der Beseitigung einer Störung sind ebenfalls dort festzuhalten. Das Betriebsbuch ist bei der Lichtzeichenanlage zu verwahren.
- (6) Instandhaltungsbericht

Der Instandhaltungsbericht (Anlage 5) ist dem Auftraggeber vollständig ausgefüllt zu übergeben; die Vordrucke liefert der Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung.

§ 5 Kosten

- (1) Die Höhe der Wartungskosten richtet sich nach den in dem Kostenblatt für Wartung (Anlage 1a bis c) angegebenen Kosten.
- (2) Mit den in Anlage 1 vereinbarten Wartungskosten sind alle Leistungen unter § 3 Abs. (1) Ziffer 1 bis 4, Abs. (2) Ziffer 1, Abs. (3) und Abs. (4) abgegolten.

Die Kosten werden monatlich zum Monatsende nach Vorlage der Rechnung vergütet.

Die Instandhaltungsberichte sind dem AG vierteljährig zu übergeben.

- (3) Dem Instandhaltungsvertrag sind die jeweils gültigen Verrechnungssätze für das Instandhaltungspersonal am Tage der Instandhaltungsübernahme zugrunde zu legen. Im Monat der Übernahme erfolgt die Zahlung anteilig nach Betriebstagen.

Die vereinbarten Preise werden ab dem Tag der Instandhaltungsübernahme vergütet.

Ändert sich der Tariflohn, Lohngruppe 7, (ohne Zuschläge und Lohnnebenkosten) im Tarifgebiet Brandenburg für die Metallindustrie des zutreffenden Tarifbezirks um oder mehr als 5 % gegenüber dem in den Anlage 3 (Stundenlohnarbeiten) angeführten Tariflohn, so ändern sich die um 15 % verminderten vereinbarten Instandhaltungskosten gem. Anlagen 1 – 3 und 6 um den Prozentsatz der Tariflohnänderung, bei der Anlage 2 ändern sich nur die Nr. 1 + 2. In diesem Fall sind die Anlagen 1 bis 3 und 6 zu aktualisieren, welche nach schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers als Ersatz für die bisherigen Kostenblätter Vertragsbestandteil werden. Die neuen Instandhaltungskosten gelten ab dem der Tariflohnänderung folgenden Kalendervierteljahr. Liegt eine Tariflohnänderung unter 5 %, so ist diese Änderung bei künftigen Tariflohnänderungen mit ihrem Betrag zu berücksichtigen. Die Berechnung der neuen Instandhaltungskosten und des Tariflohns erfolgt dann schrittweise, d. h. ausgehend von dem in der Anlage 3 genannten Tariflohn erfolgt die Neuberechnung mit der 1. Änderung. Dieses Ergebnis ist dann wiederum Ausgangspunkt für die Berechnung mit der 2. Änderung. Dies wird solange fortgeführt, bis die Summe aller Änderungen den Betrag von 5,0 % des in Anlage 3 genannten Tariflohnes übersteigt.

Bei einem Instandhaltungspreis von beispielsweise 50,00 EUR und einer Erhöhung des Monatsgrundentgeltes um insgesamt 6 % beträgt der neue Instandhaltungspreis

$$50,00 \times 0,15 + (50,00 \times 0,85 \times 1,06) = 52,55 \text{ EUR.}$$

Im ersten Jahr der Vertragslaufzeit ist eine Änderung nicht zugelassen.

- (4) Leistungen nach § 3 Abs. (2) Ziffer 2 und § 4 Abs. (2) sind nicht durch die vereinbarten Wartungskosten (Anlage 1-1 bis 1-40) abgegolten. Die Kosten der An- und Abfahrt hierfür werden nach dem Kostenblatt für Aufwendungen bei Fahrt- und Übernachtungskosten (Anlage 2) vergütet.

Werden für die Beseitigung eines Schadens nachweisbar mehrere An- und Abfahrten notwendig, wird für jede An- und Abfahrt die Pauschale gezahlt

Die reine Arbeitszeit wird nach den im Kostenblatt für Stundenlohnarbeiten (Anlage 3) angeführten Stundenverrechnungssätzen vergütet. Die Materialkosten werden gesondert abgerechnet.

Die vereinbarten Fahrtkostenpauschale und Stundenverrechnungssätze ändern sich ebenfalls um 85 % des nachgewiesenen Prozentsatzes der Tariflohnänderung gemäß dem in Ziffer (3) beschriebenen Verfahren.

§ 6 Dauer, Kündigung

- (1) Dieser Vertrag wird wirksam:
- Bei neuen Lichtzeichenanlagen am Tage der Abnahme.
- Bei bestehenden Lichtzeichenanlagen ab dem im Kostenblatt für Wartung (Anlage 1a bis c) genannten Datum.
- (2) Der Vertrag gilt zunächst für die Dauer von einem Jahr und verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn er nicht mindestens drei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.
- (3) Wird die Lichtzeichenanlage für mehr als 4 Wochen vorübergehend außer Betrieb genommen, so ruhen für diese Zeit die Verpflichtungen aus diesem Vertrag. Dies muss dem Auftragnehmer vom Auftraggeber mindestens 1 Woche vorher schriftlich mitgeteilt werden.

- (4) Der Auftraggeber kann den Vertrag fristlos kündigen, wenn der Auftragnehmer schuldhaft Vertragspflichten verletzt oder die ihm obliegenden Leistungen innerhalb einer gesetzten Frist nicht ordnungsgemäß erfüllt. Der Auftraggeber hat das Recht, eine Ersatzvornahme zu Lasten des Auftragnehmers vorzunehmen. Eine fristlose Kündigung bedarf der Schriftform.
- (5) Der Auftraggeber kann den Vertrag für einzelne Lichtzeichenanlagen jederzeit schriftlich kündigen, wenn eine Lichtzeichenanlage oder wesentliche Teile derselben erneuert werden.
- (6) Der Straßenbulasträger ist berechtigt, den Vertrag abweichend von der in Abs. 2 geregelten Frist zu kündigen, wenn durch Wechsel der Straßenbulasträger oder durch anderweitige Regelung die Zuständigkeit an der Lichtzeichenanlage auf einen anderen Unterhaltungspflichtigen übergeht.
- (7) Vorbehalte, Nebenabreden, Veränderungen oder sonstige Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung.

§ 7 Haftung

- (1) Der Auftragnehmer haftet für Schäden an den gewarteten Einrichtungen, die beim Ausführen von Arbeiten durch Verschulden des Auftragnehmers oder seiner Erfüllungsgehilfen verursacht worden sind. Dasselbe gilt bei schuldhafter Unterlassung vertraglich vorgesehener Arbeiten bzw. sonstigen Verstößen gegen diesen Vertrag.

Auf Verlangen ist der Abschluss einer entsprechenden Versicherung nachzuweisen.
- (2) Der Auftragnehmer stellt den Auftraggeber bei Inanspruchnahme durch Dritte frei, es sei denn, dass ihn oder seine Erfüllungsgehilfen im Zusammenhang mit der Ausführung der Arbeiten nach diesem Vertrag kein Verschulden trifft.

§ 8 Gerichtsstand

Gerichtsstand ist der Sitz des Auftraggebers: Cottbus.

§ 9 Wirksamkeit

(1) Salvatoresche Klausel:

Sollte irgendeine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein, so ist deshalb nicht der ganze Vertrag unwirksam, sondern die unwirksame Bestimmung ist durch eine dem ganzen Zusammenhang und gewolltem Sinne des Vertrages entsprechende Bestimmung zu ersetzen, falls sie nicht ersatzlos wegfallen kann.

Für den Auftraggeber

..... den,

.....

Für den Auftragnehmer

..... den,

.....

Kostenblatt für Wartung

Kostenblatt lfd. Nr. gültig ab:

zum Instandhaltungsvertrag vom

für die Lichtzeichenanlage

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

Ohne äußere Gewalteinwirkung aufgetretene Störungen sind in folgenden Zeitintervallen entgegenzunehmen (1) zutreffendes vom Auftraggeber ankreuzen):

	8.00 - 16.00	6.00 - 22.00	0.00 - 24.00
werktags (außer samstags) 1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
samstags, sonn- und feiertags 1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

X mit 1) Umstellung auf
 ohne 1) Sommer-/Winterzeit

Mit der Störungsbeseitigung an Ort und Stelle muß spätestens 2 Stunden nach Meldung der Störung innerhalb der vorgesehenen Zeitintervalle begonnen werden.

Wartungskosten

Anzahl	Anlagenteile	Monatliche Kosten	
		einzel EUR	insgesamt EUR
1	2	3	4
1	Steuergerät Typ .....	.....	.....
1	Grundpreis	.....	.....
1	Funkuhr	.....	.....
23	Signalgruppen	.....	.....
76	Leuchtfelder am Normalmast	.....	.....
6	Leuchtfelder am Peitschenausleger	.....	.....
4	Anforderungstaster für FG/Rad	.....	.....
4	Kombitaster Fußg., Sehbehinderte	.....	.....
8	Videokamera einschl. Auswerteeinrichtungen	.....	.....
9	Orientierungstonsignalgeber	.....	.....
8	Freigabetonsignalgeber	.....	.....
8	Schlüsseltaster	.....	.....
2		.....	.....
Summe Wartung		EUR	

Vom Bieter anzugeben:

- jährlich**
- halbjährlich**
- vierteljährlich**
- monats-Rhythmus**

Anzahl	monatliche Kosten einzeln EUR	monatliche Kosten insgesamt EUR
Austausch von Lampen einschl. Lieferung gem. § 3 Abs. 3.		
Leuchtfelder am Normalmast	XXXXX,XXX	XXXXX,XXX
Leuchtfelder am Peitschenausleger	XXXXX,XXX	XXXXX,XXX
Summe für Lampenaustausch	EUR XXXXX,XXX	
Summe Wartung mit Lampenaustausch	EUR	
19 % MWSt	EUR	
Endsumme	EUR	

Den Angebotspreisen liegt der jeweilige Tariflohn, Lohngruppe 7 (ohne Zuschläge und Lohnnebenkosten) - Tarifgebiet Brandenburg der Metall- und Elektroindustrie –

von EUR/h zugrunde.

Dieser Tariflohn bzw. dessen Veränderung ist für die Berechnung einer Änderung der vereinbarten Kosten nach § 5 Abs. 3 maßgebend.

Es gelten die Bedingungen des oben genannten Vertrages.

Für den Auftraggeber

Für den Auftragnehmer

....., den

....., den

.....

.....

Kostenblatt für Aufwendungen bei Fahrt- und Übernachtungskosten

zum Instandhaltungsvertrag vom

für die Lichtsignalanlage

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

Nr. 1 **Lohnkostenpauschale** einschl. aller Zuschläge für Hin- und Rückfahrt zur/von der Einsatzstelle zur Beseitigung einer Störung außerhalb der Wartungsintervalle nach § 3 Abs. (2) Ziffer 2 und für Leistungen nach § 4 Abs. (2) für den Fahrer des Einsatzwagens

..... EUR

Nr. 2 **Lohnkostenpauschale** einschl. aller Zuschläge für Hin- und Rückfahrt zur/von der Einsatzstelle zur Beseitigung einer Störung außerhalb der Wartungsintervalle nach § 3 Abs. (2) Ziffer 2 und für Leistungen nach § 4 Abs. (2) für eine weitere Arbeitskraft in begründeten Fällen

..... EUR

Nr. 3 **Kostenpauschale** eines Einsatzwagens einschließlich Vorhaltung, Reparatur und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge (ohne Fahrer) für jeden Einsatz

..... EUR

Nr. 4 **Kostenpauschale** für die Übernachtung am Ort des Einsatzes (in begründeten Fällen) für eine Person

..... EUR

Nr. 1 - 4: zuzüglich der jeweils am Tag der Leistung gültigen Umsatzsteuer (MWSt)

Die reine Arbeitszeit und die Kosten für die ersetzten Bauteile werden besonders vergütet. Sofern nichts anderes vereinbart ist, gelten das Kostenblatt für Stundenlohnarbeiten (Anlage 3) und die für Materialkosten gesondert zu vereinbarenden Preise. Soweit Leistungen nach § 3 Abs. 2, Ziffer 2 und § 4 Abs. 2 mit der regelmäßigen Wartung verbunden werden können, wird keine gesonderte Fahrtkostenpauschale gewährt.

Der Lohnkostenpauschale gemäß Nr. 1 und Nr. 2 liegt der jeweilige Tariflohn, Lohngruppe 7 (ohne Zuschläge und Lohnnebenkosten) – Tarifgebiet Brandenburg der Metall- und Elektroindustrie von EUR/h zugrunde. Dieser Tariflohn bzw. dessen Veränderung ist für die Berechnung einer Änderung der vereinbarten Vergütung nach § 5 Abs. (3) maßgebend.

Störungsannahmestelle:

.....
(Name)

.....
(Ort)

.....
(Straße)

.....
(Telefon)

Es gelten die Bedingungen des oben genannten Vertrages.

Für den Auftraggeber

Für den Auftragnehmer

....., den

....., den

.....

.....

Kostenblatt für Stundenlohnarbeiten

zum Instandhaltungsvertrag vom

für die Lichtsignalanlage

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

Stundenverrechnungssätze für Leistungen nach § 3 Abs. 2, Ziffer 2 und § 4 Abs. 2, die bei Arbeiten an Lichtzeichenanlagen gesondert vergütet werden	
gültig ab:	(Datum)
werktags (Mo. bis Sa.), 06.00-16.00 Uhr	..... EUR/h
werktags (Mo. bis Sa.), 16.00-22.00 Uhr	..... EUR/h
werktags (Mo. bis Sa.), 22.00-06.00 Uhr	..... EUR/h
sonn- u. feiertags 00.00-24.00 Uhr	..... EUR/h
zuzüglich der jeweils am Tag der Leistung gültigen Umsatzsteuer (MWSt)	

Die Stundenverrechnungssätze beinhalten das anteilige Tagegeld, nicht jedoch Fahrauslagen und evtl. erforderliche Übernachtung. Die Reisezeit für An- und Abfahrt sowie die Fahrzeugkosten werden nach dem "Kostenblatt für Aufwendungen bei Fahrt- und Übernachtungskosten" (Anlage 2) vergütet.

Die Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind pauschal in den o.g. Sätzen abgegolten.

Den Angebotspreisen liegt der jeweilige Tariflohn, Lohngruppe 7, (ohne Zuschläge und Lohnnebenkosten) - Tarifgebiet Brandenburg der Metall- und Elektroindustrie - von EUR/h zugrunde.

Dieser Tariflohn bzw. dessen Veränderung ist für die Berechnung einer Änderung der vereinbarten Kosten nach § 5 Abs. 3 maßgebend.

Es gelten die Bedingungen des obengenannten Vertrages.

Für den Auftraggeber

Für den Auftragnehmer

....., den

....., den

Instandhaltungsbericht Nr. _____

Für die jeweils in Abständen 6, 12 bzw. 24 Monaten zu erbringenden Leistungen.

Zum Instandhaltungsvertrag vom

Für die Lichtsignalanlage



42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

zuständige Straßenbaubehörde: **Stadt Cottbus**
Geschäftsbereich IV Stadtentwicklung und Bauen
Fachbereich 66 Grün- und Verkehrsflächen
Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus

Verzeichnis der durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten:

Nr.	Bezeichnung	Zeitabstand in Monaten			
		3	6	12	24
1.	Steuergeräte, Schaltgeräte (Dirigenten, Zentrale, sinngemäß)				
1.1	Sichtprüfung der Schränke auf Mängel		X		
1.2	Gängighalten von Scharnieren, Gelenken und Schließern bei Schränken und Rahmen		X		
1.3	Gerät innen säubern		X		
1.4	Schaltuhren überprüfen, Uhrzeit nach Bedarf einstellen, Feiertagsliste prüfen und gegebenenfalls ändern		X		
1.5	Taktgeber und Steuerschalter prüfen, ggf. ölen bzw. fetten oder justieren		X		
1.6	Kontakte u. andere bewegliche Bauteile prüfen, reinigen, einstellen, ölen bzw. fetten, ggf. erneuern		X		
1.7	Klemmen, Klemmleisten und Steckkarten auf festen Sitz prüfen		X		
1.8	Prüfen der Gelbblinkeinrichtung		X		
1.9	Handschaltung prüfen		X		
1.10	Prüfung der Rotzeiten, Rot-Gelb-Zeiten, Zwischenzeiten aller Programme		X		
1.11	Sichtprüfung der vollständigen Farbfolge an allen Signalgebern		X		
1.12	Prüfung aller Programmwechsel von Hand, Schaltuhr und Zentrale		X		

Nr.	Bezeichnung	Zeitabstand in Monaten			
		3	6	12	24
1.13	Prüfung von Maximal- und Minimalfreigabezeiten		X		
1.14	Prüfung der verkehrs- oder bahnabhängigen Programmschaltung oder Freigabezeitverlängerung		X		
1.15	Prüfung des Programmeinlaufes (nach Netzausfall oder Abschaltung)			X	
2.	Signalgeber				
2.1	Sichtprüfung der Signalgeber auf Mängel	mindestens alle 12 Monate			
2.2	Scharniere, Verschlüsse und Befestigungen gängig halten				
2.3	Dichtung und Signalgeber prüfen				
2.4	Streuscheiben und Reflektoren reinigen				
2.5	Kabelanschlüsse in Ordnung halten				
3.	Videokameras, Radar-, und Infrarotdetektoren				
3.1	Videokameras prüfen (Funktion und Befestigung) Reinigung der Sichtscheibe der Kamera durchführen Überprüfung der Heizung Funktion des Videobildes überprüfen, evt. neu abgleichen Detektionszonen, Messfelder und Referenzpunkte der Kamera überprüfen, evt. Neigungswinkel korrigieren Detektionsfelder prüfen, evt. abgleichen u. auf Laptop abspeichern Videosignal am Kameraausgang und Eingang; Auswertebaugruppe nach Leistungsbeschreibung prüfen und dokumentieren Auslösen bzw. Nachahmen aller Störfälle Kontaktgift gegen Spinnen aufsprühen		X		
3.2	Radardetektoren prüfen (Funktion und Befestigung) und evtl. ausrichten		X		
3.3	Infrarotdetektoren prüfen (Funktion und Befestigung) und evtl. ausrichten		X		
4.	Anforderungstasten				
4.1	Anforderungstasten prüfen (Funktion und Befestigung)	X			
5.	Kombigerät für Pilot- und Freigabebeton				
5.1	Geräte prüfen (Funktion und Befestigung)		X		
6.	Leitungen, Mastverteiler, Schutzleiteranschlüsse				
6.1	Sichtprüfung der Mastverteiler, Schutzleiter- und Mittelleiteranschlüsse, Verteiler bei Bedarf erneuern, Schrauben gängig halten, Mastklappen auf festen Sitz prüfen		X		
7.	Maste, Ausleger, Spannseile und dergleichen				
7.1	Sichtprüfung der Maste, Ausleger, Signalgeber-Befestigungen, Spannseile, Luftverkabelung und dergleichen, Schäden melden	mindestens alle 12 Monate			

Nr.	Bezeichnung	Zeitabstand in Monaten			
		3	6	12	24
8.1	Nachahmen eines beliebigen Gefährdungsfalles, evtl. Fehlerbeseitigung	X ²⁾			
8.2	Nachahmen aller möglichen Gefährdungsfälle, evtl. Fehlerbeseitigung				X
8.3	<i>Alternativ zu Ziffer 7.1 und 7.2</i> Nachnahmen einzelner Konfliktfälle mit einer solchen Systematik, daß innerhalb 36 Monate jeder Fall mindestens einmal nachgeahmt worden ist (d. h. jeweils 1/6 pro Jahr) Isolationswiderstand messen, eventuell Fehler beheben	X			
9.	Elektrische Sicherheitsmaßnahmen				
9.1	FI-Schutzschaltung				
9.1.1	Prüfen mit Prüftaste	X ²⁾			
9.1.2	Erdungswiderstand und Berührungsspannung messen, eventuell Fehler beheben	X			
9.2	Schleifenwiderstand prüfen, eventuell Fehler beheben				X
9.3	Isolationswiderstand messen, eventuell Fehler beheben				X ³⁾
10.	Kontrolle der Abdeckung spannungsführender Teile			X	
11.	Kontrolle des Signallageplanes			X	

- 1) Bei Geräten mit Zwischenzeitüberwachung durch die Signalsicherungseinrichtung entfällt diese Kontrolle.
- 2) Bei ST-Geräten, die nicht mit einkanalig, dynamischen, mehrkanalig redundanten oder mehrkanalig diversitären Signalsicherungseinrichtungen und voneinander unabhängigen Abschaltwegen ausgerüstet sind alle 4 Monate.
- 3) Falls der FI-Schutzschalter aufgrund eines Isolationsschadens auslöst, ist eine zusätzliche Isolationswiderstandsprüfung aller Kabelleitungen erforderlich und zu protokollieren. Ebenso ist nach einem Unfallschaden zu verfahren.

Der Auftragnehmer erklärt, dass die Leistungsbeschreibung gemäß Anlage 4, Blatt 1 bis Blatt 3 für die durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten an der v. g. Lichtzeichenanlage hinsichtlich des Umfangs vollständig ist und die Zeitabstände bei Vertragsabschluss im Sinne des § 3, Abs. 1 ausreichen.

Notwendige Ergänzungen oder Streichungen hat der Auftragnehmer vorgenommen und deutlich als Änderungen des Auftragnehmers gekennzeichnet.

Werden vom Auftragnehmer abweichend von den Vorgaben der Anlage 4, Blatt 1 bis 3 größere Zeitabstände für ausreichend erachtet, sind diese über ein Nebenangebot anzubieten.

Für den Auftragnehmer

den,

(Firmenstempel und Unterschrift)

Instandhaltungsbericht Nr. _____

Für die jeweils in Abständen 6, 12 bzw. 24 Monaten zu erbringenden Leistungen.

Zum Instandhaltungsvertrag vom _____

Für die Lichtsignalanlage:

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

Die Instandhaltung wurde angemeldet am: _____.____._____

Beginn der Arbeiten: _____
(Uhrzeit) (Datum) (Zählerstand)

Abschaltung der LSA: _____
(Uhrzeit) (Datum) (Name)

Einschaltung der LSA: _____
(Uhrzeit) (Datum) (Name)

Verzeichnis der durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten: (Durchgeführte Arbeiten sind vom Auftragnehmer anzukreuzen)

Nr.	Bezeichnung	Zeitabstand in Monaten			
		3	6	12	24
1.	Steuergeräte, Schaltgeräte (Dirigenten, Zentrale, sinngemäß)				
1.1	Sichtprüfung der Schränke auf Mängel		○		
1.2	Gängighalten von Scharnieren, Gelenken und Schließern bei Schränken und Rahmen		○		
1.3	Gerät innen säubern		○		
1.4	Schaltuhren überprüfen, Uhrzeit nach Bedarf einstellen, Feiertagsliste prüfen und gegebenenfalls ändern		○		
1.5	Taktgeber und Steuerschalter prüfen, ggf. ölen bzw. fetten oder justieren		○		
1.6	Kontakte u. andere bewegliche Bauteile prüfen, reinigen, einstellen, ölen bzw. fetten, ggf. erneuern		○		
1.7	Klemmen, Klemmleisten und Steckkarten auf festen Sitz prüfen		○		
1.8	Prüfen der Gelbblinkeinrichtung		○		
1.9	Handschaltung prüfen		○		
1.10	Prüfung der Rotzeiten, Rot-Gelb-Zeiten, Zwischenzeiten aller Programme		○		

Nr.	Bezeichnung	Zeitabstand in Monaten			
		3	6	12	24
1.11	Sichtprüfung der vollständigen Farbfolge an allen Signalgebern		<input type="radio"/>		
1.12	Prüfung aller Programmwechsel von Hand, Schaltuhr und Zentrale		<input type="radio"/>		
1.13	Prüfung von Maximal- und Minimalfreigabezeiten		<input type="radio"/>		
1.14	Prüfung der verkehrs- oder bahnabhängigen Programmschaltung oder Freigabezeitverlängerung		<input type="radio"/>		
1.15	Prüfung des Programmeinlaufes (nach Netzausfall oder Abschaltung)			<input type="radio"/>	
2.	Signalgeber				
2.1	Sichtprüfung der Signalgeber auf Mängel		<input type="radio"/>		
2.2	Scharniere, Verschlüsse und Befestigungen gängig halten		<input type="radio"/>		
2.3	Dichtung und Signalgeber prüfen		<input type="radio"/>		
2.4	Streuscheiben und Reflektoren reinigen		<input type="radio"/>		
2.5	Kabelanschlüsse in Ordnung halten		<input type="radio"/>		
3.	Videokameras, Radar-, und Infrarotdetektoren				
3.1	Videokameras prüfen (Funktion und Befestigung) Reinigung der Sichtscheibe der Kamera durchführen Überprüfung der Heizung Funktion des Videobildes überprüfen, evt. neu abgleichen Detektionszonen, Messfelder und Referenzpunkte der Kamera überprüfen, evt. Neigungswinkel korrigieren Detektionsfelder prüfen, evt. abgleichen u. auf Laptop abspeichern Videosignal am Kameraausgang und Eingang; Auswertebaugruppe nach Leistungsbeschreibung prüfen und dokumentieren Auslösen bzw. Nachahmen aller Störfälle Kontaktgift gegen Spinnen aufsprühen		<input type="radio"/>		
3.2	Radardetektoren prüfen (Funktion und Befestigung) und evtl. ausrichten		<input type="radio"/>		
3.3	Infrarotdetektoren prüfen (Funktion und Befestigung) und evtl. ausrichten		<input type="radio"/>		
4.	Anforderungstasten				
4.1	Anforderungstasten prüfen (Funktion und Befestigung)	<input type="radio"/>			
5.	Kombigerät für Pilot- und Freigabebeton				
5.1	Geräte prüfen (Funktion und Befestigung)		<input type="radio"/>		

		Zeitabstand in Mon.			
		3	6	12	24
6.	Leitungen, Mastverteiler, Schutzleiteranschlüsse				
6.1	Sichtprüfung der Mastverteiler, Schutzleiter- und Mittelleiteranschlüsse, Verteiler bei Bedarf erneuern, Schrauben gängig halten, Mastklappen auf festen Sitz prüfen		O		
7.	Maste, Ausleger, Spannseile und dergleichen				
7.1	Sichtprüfung der Maste, Ausleger, Signalgeber-Befestigungen, Spannseile, Luftverkabelung und dergleichen, Schäden melden		O		
8.	Signalsicherung (Sicherungsmaßnahmen)				
8.1	Nachahmen eines beliebigen Gefährdungsfalles, evtl. Fehlerbeseitigung	O			
8.2	Nachahmen aller möglichen Gefährdungsfälle, evtl. Fehlerbeseitigung				O
8.3	<i>Alternativ zu Ziffer 7.1 und 7.2</i> Nachahmen einzelner Konfliktfälle mit einer solchen Systematik, dass innerhalb 36 Monate jeder Fall mindestens einmal nachgeahmt worden ist (d. h. jeweils 1/6 pro Jahr)	O			

		Zeitabstand in Mon.			
		3	6	12	24
9.	Elektrische Sicherheitsmaßnahmen				
9.1	Fehlerstrom – Schutzeinrichtung I _N A I _N m A				
9.1.1	Prüfen mit Prüftaste	O			
9.1.2	Messung gem. Meßverfahren nach DIN VDE 0413 Teil 6 u. Teil 7 (bzw. Teil 5) a) Auslösestrom (I _N) m A (mit ansteigendem Prüfstrom) b) Auslösezeit ms c) Berührungsspannung (U _L) V d) Erdungswiderstand (R _E) Ohm (Messung gem. Meßverfahren nach DIN VDE 0413 Teil 7 (bzw. Teil 5) Angaben zum Meß-/Prüfgerät Hersteller Typ				O
9.2	Messung gem. Meßverfahren nach DIN VDE 0413 Teil 3 Prüfung ab Netzeingang im TN-System (Netz) in der LZA-Sicherungsverteilung - Schleifenwiderstand (R _{schl}) - R(schl.) (Ohm) I _K (A) Angaben zum Meß-Prüfgerät Hersteller Typ				O

11. Allgemeines

11.1 Festgestellte Beschädigungen:

11.2 Folgende defekte bzw. nicht mehr funktionssichere Teile wurden erneuert:

11.3 Allgemeiner Zustand der Anlage (wie Anstrich usw.):

(Ort und Datum)

(Überprüfung durchgeführt von)

Einheitskostenblatt für Wartung

Zum Instandhaltungsvertrag vom
für die Lichtsignalanlage

42 Dissenchener Straße / Peitzer Straße – Hans-Beimler-Straße in Cottbus

Anzahl	Programmänderungen	Kosten in EUR zzgl. gesetzlicher Mehrwertst.
1 ST	Programmänderungen vor Ort Änderung = bis zu 20 Parameter oder Schaltuhrzeiten am Steuergerät incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = 1 Festzeitprogramm incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = Logik eines verkehrsabhängigen Programms je geänderter oder ergänzter Phase incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = Phasenübergang je geändertem oder ergänztem Übergang incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = Anforderungs- oder Verlängerungsbedingung je geänderter oder ergänzter Bedingung incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = Zwischenzeiten je geänderter oder ergänzter Signalgruppe incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Programmänderung = Konfigurationsdaten je geänderter oder ergänzter Signalgruppe incl. Dokumentation Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	
1 ST	Einspielen einer geänderten Lisa-Versorgung vor Ort, Übergabe der Versorgung an den AG und an das Planungsbüro. Kosten für An- und Abfahrt werden gesondert vergütet.	

Es gelten die Bedingungen des oben genannten Vertrages.

Für den Auftraggeber

....., den

.....

Für den Auftragnehmer

....., den

.....