

Leistungsverzeichnis

Ausführung von Sprinkleranlage nach den DIN Bestimmungen der VOB

Bauvorhaben	Erneuerung Sprinkleranlage
Bauort	Stadthalle Walsum. Waldstr. 50 47179 Duisburg
Auftraggeber	Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR, im Namen und Rechnung für Stadt Duisburg - Sondervermögen-Immobilien Duisburg (SVI) Schifferstraße 190 47059 Duisburg
Hinweis	Damit eine in dem Vergabeverfahren geforderte Transparenz ermöglicht wird, werden Rückfragen zu dem Leistungsverzeichnis ausschließlich über das Vergabeportal gestellt und beantwortet.

Besondere Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg

Baumaßnahme : , Stadthalle Walsum,
Waldstr. 50, 47179 Duisburg

Gewerk Sprinkleranlage

Leistung :

Nummer der Bestellanforderung : 81001564

1. Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- ☒ am 18.1.2027
- ☐ spätestens ---- Werktage nach Zugang des Auftragsschreibens
- ☐ in der --. KW ----, spätestens am letzten Werktag dieser KW
- ☐ innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Abs. 2 Satz 2 VOB/B); die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum zugehen
- ☐ nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- ☒ am 20.8.2027
- ☐ innerhalb von ---- Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn
- ☐ in der --. KW ----, spätestens am letzten Werktag dieser KW
- ☐ in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Abs. 1 VOB/B sind:

- ☐ vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- ☐ vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- ☐ folgende Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart (§5 Abs. 1 Satz 2 VOB/B):

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2. Vertragsstrafen

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

2.1 Überschreitung des Fertigstellungstermins

Bei schuldhafter Überschreitung des Fertigstellungstermins hat der AN als Vertragsstrafe für jeden Werktag der Überschreitung an den AG zu zahlen:

☐ 0,3 % der sich aus der Schlussrechnung ergebenden Brutto-Abrechnungssumme je Werktag, insgesamt jedoch nicht mehr als 5,0 % der sich aus der Schlussrechnung ergebenden Brutto-Abrechnungssumme.

2.2 Überschreitung von Zwischenterminen (Einzelfristen)

Bei schuldhafter Überschreitung eines Zwischentermins (Einzelfrist) hat der AN als Vertragsstrafe für jeden Werktag der Überschreitung an den AG zu zahlen:

☐ 0,3 % der Brutto-Abrechnungssumme der zugehörigen baulichen Leistungen je Werktag, insgesamt jedoch nicht mehr als 5,0 % dieser Brutto-Abrechnungssumme. Hinweis: Bezugsgröße ist der Teil der Brutto-Abrechnungssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.3 Anrechnung und Höchstgrenze

Anrechnung: Fallen wegen ein und derselben Ablaufstörung sowohl eine Vertragsstrafe für die Nichteinhaltung des Fertigstellungstermins als auch für die Nichteinhaltung einer Zwischenfrist an, wird die Vertragsstrafe für die Zwischenfrist auf die Vertragsstrafe für die Fertigstellung angerechnet.

3 Sicherheitsleistung (§ 17 VOB/B)

3.1 Stellung der Sicherheit

- Sicherheit für die Vertragserfüllung

Zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Ausführung der Leistung hat der Auftragnehmer ab einer Nettoauftragssumme von 250.000 Euro spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung eine Sicherheit in Höhe von 5 % der Bruttoauftragssumme (exkl. Nachträge) zu leisten. Wird diese Sicherheit bis zu diesem Zeitpunkt nicht geleistet, behält der Auftraggeber einen Anteil von 5 % jeder Abschlagszahlung ein, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

- Sicherheit für Gewährleistungsansprüche

Zur Sicherung etwaiger Gewährleistungsansprüche hat der Auftragnehmer ab einer Nettoauftragssumme von 250.000 Euro eine Sicherheit in Höhe von 3 % der anerkannten Bruttoschlussrechnungssumme im Anschluss an die vertragsgemäße Ausführung zu leisten. Wird diese Sicherheit nicht geleistet, behält der Auftraggeber einen Anteil von 3 % jeder Abschlagszahlung und der Schlusszahlung ein, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

Beträgt die Nettoauftragssumme weniger als 250.000 Euro ist folgendes vereinbart:

☒ Keine Sicherheit für Gewährleistungsansprüche vereinbart
☐ Zur Sicherung etwaiger Gewährleistungsansprüche wird eine Sicherheit in Höhe von 3 % der anerkannten Bruttoschlussrechnungssumme vereinbart

Wird diese Sicherheit nicht geleistet, behält der Auftraggeber einen Anteil von 3 % jeder Abschlagszahlung ein, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

Die Sicherheit wird nach Ablauf der Gewährleistungsfrist zurückgegeben, wenn die bis dahin erhobenen Ansprüche erfüllt sind.

Nach Abnahme und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche einschließlich Schadenersatz kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Sicherheit für die Vertragserfüllung in eine Gewährleistungssicherheit umgewandelt wird.

3.2 Art der Sicherheit

Die Parteien vereinbaren in Abweichung von Ziffer 8 der ZVB folgende Art der Sicherheit:

3.3 Sicherheitsleistung durch Bürgschaft

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweilige Formblatt der Wirtschaftsbetriebe Duisburg zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt Bürgschaft 1,
- die Mängelansprüche das Formblatt Bürgschaft 2,
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt Bürgschaft 3:

Die Bürgschaft ist von einem

- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur e i n e r Urkunde zu stellen. Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind. Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

4. Haftung (§10 VOB/B)

Entsteht bei der Ausführung von Bauleistungen ein Schaden, ist die Sachverhaltsermittlung unbedingt vor dem Verlust von Beweismitteln (z.B. durch Baufortschritt) durchzuführen und zu dokumentieren. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich gegen Haftpflichtschäden, die im Zusammenhang mit der Erfüllung des Vertrages für die Dauer seiner Ausführungs- und Gewährleistungspflicht einschließlich etwaiger Nachunternehmerleistungen entstehen können, in ausreichender Höhe zu versichern. Die Haftpflichtsumme muss

pro Schadensereignis mindestens betragen:

Personenschaden: 3,5 Mio Euro, abweichend hier: _____

Sachschaden: 0,5 Mio Euro, abweichend hier: _____

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Nachweis über die geforderten Versicherungssummen zu führen.
Die Kosten für die Versicherung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

5. Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Des Weiteren wird auf 1.4 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen der WBD verwiesen.

6. Steuerabzug bei Bauleistungen

Entsteht bei der Ausführung von Bauleistungen ein Schaden, ist die Sachverhaltsermittlung unbedingt vor dem Verlust von Beweismitteln (z.B. durch Baufortschritt) durchzuführen und zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Allgemeine Projektbeschreibung

Bauvorhaben:

Theater der Stadt Duisburg im Stadtteil Walsum (Stadthalle Walsum). Das Gebäude verfügt im Bestand über eine Sprinkleranlage, eine Sprühflutanlage zum Schutz der Bühne sowie eine Wandhydrantenanlage.

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Die bestehende Löschwasserversorgung entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen an die hygienische Trennung zwischen Trinkwasser und Löschwasser gemäß DIN 1988-600 und DIN 14462. Künftig erfolgt die Befüllung der Löschwasseranlage über einen freien Auslauf. Im Zuge der hierfür erforderlichen Erneuerung der Löschwasserversorgung hat sich der Auftraggeber für folgenden Maßnahmenumfang entschieden:

- Die bestehende Sprinkleranlage (selbsttätige Löschanlage) wird vollständig zurückgebaut und entsorgt. Anschließend wird eine neue Sprinkleranlage errichtet.
- Das Schutzkonzept der Bühne wird angepasst. Künftig wird die Bühne durch die Sprinkleranlage der Brandgefahrenklasse OH 4 geschützt. Die neu errichtete Sprühflutanlage dient künftig ausschließlich dem Schutz des Feuereschutzvorhangs. Im Bestand schützt die Sprühflutanlage die Bühne.
- Die Wandhydrantenanlage (nichtselbsttätige Löschanlage) wird durch die Ertüchtigung beziehungsweise teilweise Erneuerung des Rohrnetzes an die neue gemeinsame Löschwasserversorgung angeschlossen.
- Die Löschwasserversorgung wird vollständig neu errichtet. Sie besteht aus einem Löschwasserbehälter mit Pumpenzentrale und ist dauerhaft vom Trinkwassernetz getrennt. Sie versorgt gleichzeitig die selbsttätigen Löschanlagen (Sprinkleranlage und Sprühflutanlage) sowie die nichtselbsttätige Löschanlage (Wandhydrantenanlage).

Wichtiger Hinweis zu Montagezeiten:

Der Umbau erfolgt im laufenden Betrieb und während der Theater-Spielzeit. Alle Arbeiten sind eng mit dem Betreiber abzustimmen. Kurze Zeiträume in denen keine Arbeiten stattfinden können sind nicht auszuschließen.

Allgemeine Anlagenbeschreibung

Für die Stadthalle ist eine Feuerlöschanlage bestehend aus einer Sprinkleranlage, einer Sprühflutanlage und einer Wandhydrantenanlage zu errichten. Planung, Errichtung und Komponenten der Sprinkleranlage erfolgen nach VdS CEA 4001. Die Sprühflutanlage wird nach VdS 2109, die Wandhydrantenanlage nach DIN 14462 in Verbindung mit DIN 14461-1 ausgeführt.

Sprinkleranlage:

Die Bühne wird der Brandgefahrenklasse OH 4 zugeordnet und entsprechend ausgelegt. Als Wirkfläche wird dabei die tatsächliche Bühnenfläche angesetzt, da diese kleiner ist als die nach VdS CEA 4001 erforderliche theoretische Wirkfläche.

Der Bereich hinter der Bühne einschließlich Hinterbühne sowie Neben und Funktionsräume wird der Brandgefahrenklasse OH 3 zugeordnet. Die zu schützenden Räume im Untergeschoss werden ebenfalls der Brandgefahrenklasse OH 3 zugeordnet. Der Schutzzumfang ergibt sich aus dem Brandschutzkonzept sowie der Ausführungsplanung.

Die Versorgung der Sprinklergruppen erfolgt über eine Nassalarmventilstation (NAV 1) im Untergeschoss. Jede Sprinklergruppe erhält eine Zonecheck Prüfeinrichtung zur gruppenweisen Funktionsprüfung des Strömungsmelders mittels Prüfpumpe. Die Bedienung erfolgt über einen Schlüsselschalter mit Zustandsanzeige.

Sprühflutanlage Feuerschutzvorhang:

Der Feuerschutzvorhang der Bühne wird durch eine Sprühflutanlage mit offenen Düsen geschützt.

Die Sprühflut Ventilstation DN 50 wird doppelabhängig ausgelöst. Die Auslösung erfolgt über ein hydraulisches Anregerrohrnetz DN 25 oberhalb der Bühne sowie zusätzlich über ein Signal der Brandmeldeanlage. Unabhängig hiervon ist eine manuell elektrische Auslösung über Schlüsselschalter möglich.

Die Ansteuerung erfolgt über eine eigenständige Ansteuereinheit (EST) mit Betriebsartenumschaltung gemäß § 36 Abs. 2 SBauVO NRW.

Einzelheiten sind den Schemata und Positionstexten zu entnehmen.

Wandhydrantenanlage:

Im Gebäude werden Wandhydranten Typ F nach DIN 14461-1 installiert. Die Auslegung erfolgt nach DIN 14462.

Wasserversorgung:

Die Löschwasserversorgung erfolgt aus einem Löschwasserbehälter mit einem Netto Nutzvolumen von rund 229 m³ gemäß Behälterauslegung. Die Befüllung erfolgt aus dem Trinkwassernetz über einen freien Auslauf. Der Behälter verfügt über einen Überlauf DN 100.

Die Wasserversorgung ist so ausgelegt, dass die selbsttätigen Löschanlagen (Sprinkleranlage und Sprühflutanlage) sowie die nichtselbsttätige Löschanlage (Wandhydrantenanlage) gleichzeitig mit den jeweils erforderlichen Durchflussmengen und Drücken über die jeweils geforderte Betriebsdauer versorgt werden.

Überwachung und Meldungen:

Alle Alarm, Störungs und Betriebsmeldungen der Feuerlöschanlage werden auf die Sprinklerüberwachungszentrale (SÜZ) in der Sprinklerzentrale aufgeschaltet.

Alarm und Bereichsmeldungen werden über potenzialfreie Kontakte an die Brandmeldeanlage weitergeleitet. Das Aufklemmen erfolgt bauseits durch das Gewerk Elektro beziehungsweise Brandmeldetechnik.

Die Auslösung der Feuerlöschanlage erfolgt unabhängig von der Brandmeldeanlage.
Sprinklerüberwachung

Die komplette Sprinkleranlage wird überwacht. Die Sprinklerüberwachungszentrale (SÜZ) sowie die Schaltschränke erhalten jeweils eine Sammelstörmeldung, die an die Gebäudeleittechnik weitergeleitet wird.

Zur Alarmunterteilung werden in den Zuleitungen zu den einzelnen Geschossen Strömungsmelder installiert. Diese dienen der Brandlokalisierung und ermöglichen eine geschossweise Alarmzuordnung. Die entsprechenden Alarmmeldungen werden auf die Brandmelderzentrale (BMZ) aufgeschaltet.
Sprinklerzubehör und Anforderungen an Komponenten

Erforderliches Sprinklerzubehör, wie beispielsweise Prallbleche, Schutzkörbe, seitliche Prallbleche für Schutzkörbe sowie sonstiges für eine normgerechte Installation erforderliches Zubehör, ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Anforderungen an Komponenten und Schnittstellen

Für die Sprinkleranlage und die Sprühflutanlage sind ausschließlich VdS anerkannte Komponenten zu verwenden. Planung, Ausführung und Komponenten müssen den Anforderungen der VdS CEA 4001 sowie für die Sprühflutanlage ergänzend der VdS 2109 entsprechen.

Die Schnittstelle zwischen den selbsttätigen Löschanlagen (Sprinkleranlage und Sprühflutanlage) und der nichtselbsttätigen Löschanlage (Wandhydrantenanlage) bildet die Rückschlagklappe am Verteilerabgang der Wandhydrantenanlage in der Sprinklerpumpenzentrale (SPUZ). Bis einschließlich dieser Rückschlagklappe gelten die Anforderungen der VdS Richtlinien. Ab der Rückschlagklappe gelten die Anforderungen der DIN 14462 sowie der DIN 14461 1.

Die Komponenten der Wandhydrantenanlage müssen den einschlägigen DIN Normen, insbesondere DIN 14462 und DIN 14461 1, entsprechen.

Sämtliche Leistungen sind so auszuführen, dass eine vollständig betriebsbereite und abnahmefähige Anlage entsteht. Hierzu gehören auch die erfolgreiche Prüfung und Abnahme durch den zuständigen Prüfsachverständigen beziehungsweise die VdS Prüfstelle. Sämtliche Kosten, die aufgrund nicht anerkannter oder nicht normgerechter Komponenten oder einer mangelhaften Ausführung entstehen, trägt der Auftragnehmer.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	Sprinklerzentrale				
01.0001	Wasseranschluss, DN 50 Wasseranschluss DN 50 Anschluss an das Wasserversorgungsnetz, bestehend aus: Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS-Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 50 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 50 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Beschichtung Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl 2 Manometer 0 - 16 bar, ø 100 mm mit 2 verstellbaren Sollwertanzeigern, Sicherungseinrichtung für den Absperrschieber, sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke, Halter, Schilder. Erforderlicher Fließdruck 1 bar bei 1000l/min Wasserzuführung bauseitig Liefern und montieren als fix und fertige Leistung.	1	St	.....	.....
01.0002	Überlauf Besteht aus: Rohr DN100 bis 20 m einschl. Form- und Verbindungsstücken, Dichtungsmaterial Einlauftrichter einschl. Form- und Verbindungsstücken, Dichtungsmaterial inkl. Anbindung an Abflussstelle, Halterungen in feuerverzinkt				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Liefern und montieren als fix und fertige Leistung.

1 St

01.0003

Sprinklerpumpe Diesel

Diesel-Sprinklerpumpen-Aggregat als Kompaktanlage, d.h. Motor, Pumpe, Tank, Batterien usw. sowie der Schaltschrank alles auf dem gemeinsamen Grundrahmen montiert.

Das Diesel-Sprinklerpumpen-Aggregat ist für sauberes Wasser vorgesehen, nach der Vorschrift VdS CEA 4001 : 2024-01 (08) gefertigt und auf einen Zulaufdruck kleiner 0,5 bar, am Eintrittsstutzen der Sprinklerpumpe ausgelegt.

Das Aggregat besteht aus folgenden Baugruppen:

- 1 St. Dieselmotor (24V),
 P= 88 kW, n= 2940 min⁻¹
 mit Wärmetauscherkühlung, Motorlagerung,
 Ölauffangwanne, Motorölfüllung sowie Motorkühlwasser-
 füllung mit Frostschutzmittel

angebotenes Fabrikat:

Typ:

- 1 St. Sprinklerpumpe mit starrer Lagerung
 n= 2940 min⁻¹, Wellenabdichtung mit GLRD
 Laufrad-Ø= 242 mm
 Förderstrom= 5920.00 l/min
 Förderhöhe= 65,56 m

Beispielfabrikat: Etanorm FXV 150-125-250

angebotenes Fabrikat:

Typ:

(bei abweichenden Fabrikaten ist die VdS-Zulassung nachzuweisen)

- 1 St. Elastische Kupplung zwischen Dieselmotor und Sprinklerpumpe
- 1 St. Motor-Kühleinrichtung mit Wärmetauscher - ausgelegt auf 2% / 5% vom Q_{zul} der Sprinklerpumpe -Rücklaufleitung DN 50 (2 inch) - bauseits als offenen Ausfluss bis in den Löschwasserbehälter montieren -
- 1 St. Kraftstoffeinrichtung (ausgelegt für 6-h Betrieb) mit einwandigem Kraftstoffbehälter
 Schwimmerschalter (überwacht), Kugelhahn (überwacht), Handpumpe zur Tankbefüllung, Inhaltsanzeige, Vor- und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rücklaufleitung zum Diesel-Motor

2 St. Batteriesatz 24V DC, ausgelegt nach VDS plus Verbinder und Zubehör

1 St. Aggregat-Verdrahtung

1 St. Abgasschalldämpfer - lose Lieferung mit 2 x Rohr-
anschweißenden, Dämpfung: 35 dB, Abgaseinrichtung
ausgelegt auf 10 m Abgasrohrlänge und 4 St. Rohrbogen
90°

1 St. Abgaskompensator an DPA montiert,

1 St. P-Grundrahmenkörper

1 St. Tankgestellkörper

1 St. Schaltschrankrahmenkörper

1 St. Kupplungsschutzhaubenkörper SAE

1 St. Keilriemenschutz

1 St. Aggregat-Beschichtung bestehend aus:

1 St. Dieselsteuerschaltschrank -VDS-Zugelassen-

angebotenes Fabrikat:

 Typ:

1 Sa. Betriebsanleitung (deutsch) als Pdf via Webtransfer

1 St. Werksprobelauf

1 St. Grundrahmenausführung als Wanne zur Aufnahme der
wassergefährdeten Flüssigkeiten nach Wasserhaushalts-
gesetz (WHG)

Im Aggregat enthalten:

1 St. Leckageüberwachung des Grundrahmens als
Wanne WHG1 St. Sicherungsabgang 400V / 10A Erweiterung der
DPA-Schaltanlage um 1 Sicherungsabgang
400V/10A1 St. Erweiterung der DPA/EPA-Schaltanlage um die
Funktion Druckhaltepumpe (DRP) oder
Behälterfüllpumpe (BFP)

1 St. Ansteuerung für: Hand / Auto

Erweiterung vorstehender Schaltanlage um die
Hand/Automatik

Steuerung, bestehend aus:

- Leistungsabgang 400V, Leistung (bis 4kW) ist

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	kundenseitig zu definieren - Hand / Auto Steuerung (mit variabler Ein- und Ausschaltverzögerung) - optische Anzeige der Betriebszustände: - Betrieb, Störung, abgeschalteter Zustand" - Potentialfreie Wechselkontakte für die Betriebszustände: - "Betrieb, Störung, abgeschalteter Zustand" Die automatische Ansteuerung der DRP erfolgt über einen Druckschalter. Die automatische Ansteuerung der BFP erfolgt über eine Füllstandsanzeige. Anschluss mittels Schaltkontakt (Wechsler) die beide von der Schaltanlage überwacht werden. 1 St. Druckschalterkombination für Sprinklerpumpe, bestehend aus: 2 Stück Druckschalter, 2 Stück Manometer und Zubehör komplett montiert 1 St. Mehrpreis Aufbau Druckschalterkombination auf Aggregat 1 St. Druckschalterkombination für Druckhaltepumpe, bestehend aus: 1 Stück Druckschalter, 1 Stück Manometer und Zubehör komplett montiert 1 St. Inbetriebnahme mit Probelauf, Einweisung und Übergabe 1 St. Jede weitere Inbetriebnahme mit Probelauf, Einweisung 1 St. Zuluftjalousie mit Wetterschutzgitter und Stellmotor, 500 x 550 mm, 1 St. Abluftwandringlüfter Ø 350 mm, 2410 m³/h bei 100 Pa mit Flatterjalousie 420 x 420 mm 1 St. Kraftstoffdiesel Erstbefüllung 200 Liter 1 St. Schauglas mit Flügelrad Schauglas DN 50 (für Kühlwasserrücklauf) Lose liefern Liefern und montieren als fix und fertige Leistung.	2	St	.....	.....
01.0004	Bedarfsposition Mehrpreis für zerlegte Ausführung des Mehrpreis für zerlegte Ausführung des Diesel-Pumpen-Aggregates. Das Aggregat wird in Einzelteilen geliefert, d.h. Motor, Pumpe, Tank, Tankgestell, Schaltanlage, Grundrahmen.	1	St	.....	nur E-Preis
01.0005	Abgasanlage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abgasanlage als Stecksystem, Abgasrohrnennweite DN100. Doppelwandige Fertigelemente aus Edelstahl Innen- und Außenrohr aus Edelstahl, Zwischenraum mit Mineralwolle isoliert Verbindung der Elemente ohne Schweißen! Zugelassen zum Einsatz innerhalb und außerhalb geschlossener Räume. bestehend aus folgenden Bauteilen: 9 Stück Längenelemente je 1m lang 3 Stück Längenelemente kürzbar je 1m lang 2 Stück 90°-Bogen 7 Stück Halterungen 1 Stück Abgaswanddurchführung mit Rauchrohr, Endstück und Kleintiergitter. 1 Stück Verbindungselement "Kompensator" 1 Stück Verbindungselement "Schalldämpfer Eintritt" 1 Stück Verbindungselement "Schalldämpfer Austritt" 1 Stück Verbindungselement "Abgaswanddurchführung" und Zubehör, Dichtungsmaterial 1 Stück Einzelpreis für Abgasberührungsschutz DN100 inkl. Halterungsmaterial Liefen und montieren als fix und fertige Leistung.	2	St	.....	.....
01.0006	Raumkühlgerät Raumkühlgerät 24V am Aggregat angebaut, mit Kühlwasserleitung verrohrt und mit Schaltschrank verkabelt Liefen und montieren als fix und fertige Leistung.	2	St	.....	.....
01.0007	Pumpensteuerung Sprinklerpumpe Pumpensteuerung Sprinklerpumpe, bestehend aus: - mit Druckschalter PMS-10 in redundanter Ausführung - mit Kugelhahn DN 15, - Druckanzeige bis 16 bar in redundanter Ausführung, mit Beschriftung Schild. Einschaltdruck der zusätzlichen Hauptpumpe gemäß Anforderungen Löschanlage. Sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke, Halter und Schilder liefern, montieren und beschalten als fix und fertige Leistung.	2	St	.....	.....
01.0008	Pumpensaugleitung PN16 DN 250 Pumpensaugleitung DN 250 mit 1 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 250 Betriebsdruck: PN16				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl, 1Manometer - 1 bis + 5 bar glyzeringedämpft Gehäusedurchmesser 100 mm 1VdS Prüfkugelhahn mit Entlastung 1Entlastungsschlauch 300 mm mit drehbarer Anschlussverschraubung 1Spannband zur Befestigung des Entlastungsschlauches 1Satz Rohrteile mit Außengewinde 1/2" zum Aufbau sowie alle erforderlichen Rohrleitungen Rot lackiert nach EN 10217-1 DN 250 bis 6 Meter und Antwirbelplatte, Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke. inkl. Halterungen in feuerverzinkt Liefern und montieren als fix und fertige Leistung.				
		2	St	.....	.....
01.0009	Pumpendruckleitung PN16 DN 150 Pumpendruckleitung DN 150 mit Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 150 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse:Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 150 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe: Edelstahl oder Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1Manometer - 1 bis + 5 bar glyzeringedämpft Gehäusedurchmesser 100 mm 1VdS Prüfkugelhahn mit Entlastung 1Entlastungsschlauch 300 mm mit drehbarer Anschlussverschraubung 1Spannband zur Befestigung des Entlastungsschlauches 1Satz Rohrteile mit Außengewinde 1/2" zum Aufbau sowie alle erforderlichen Rohrleitung Rot lackiert nach EN 10217-1 DN 150 bis 6 Meter und Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke. inkl. Halterungen in feuerverzinkt komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
01.0010	Pumpenprobierleitung DN 200 Pumpenprobierleitung DN 200 Pumpenprobierleitung DN 200 mit Absperrschieber DN 200, PN 16, VdS anerkannt und CE gekennzeichnet gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED). Absperrschieber nach DIN 3352 oder gleichwertiger Bauart, Gehäuse aus Sphäroguss, weichdichtend, mit Stellungsanzeige und Oberflächenbeschichtung in Farbton ähnlich RAL 3000. Einschließlich Volumenstrommessgerät Typ SMB DN 200, PN 16, VdS anerkannt, mit verstellbarer Anzeigevorrichtung sowie Umgehungsleitung (Bypass). Einschließlich feuerverzinkter Rohrleitungen DN 200 aus Stahlrohr nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit einer Gesamtlänge bis 10,00 m. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Flansche, Schrauben, Dichtungen, feuerverzinkten Halterungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Komplett liefern und montieren.	1	St	.....	.....
01.0011	Absperrklappe PN16 DN 200 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger In überwachter Ausführung. gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS-Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 200 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.0012	Pumpen Notlaufeinrichtung DN 25 Pumpen - Notlaufeinrichtung DN 25 / PN 16 bestehend mit VdS Zulassung aus: 1 mess. vern. Kugelhahn 1 ", PN 16 1 verz. Verschraubungen 1 ", flachdichtend 2 Dichtungen zu v.g. Verschraubung 1 Edelstahlblende, Durchmesser 12,0 mm inkl. Halterungen in feuerverzinkt liefern und montieren in fertiger Arbeit	2	St	.....	.....
01.0013	Kühlwasserleitung DN 50 verz. Rohrleitung DN 50 bis 12 m Rohranteil mit allen Form- und Verbindungsteilen inkl. Halterungen in feuerverzinkt liefern und montieren in fertiger Arbeit	2	St	.....	.....
01.0014	Feuerwehreinspeisung PN16 DN 100 Feuerwehreinspeisung PN16 DN 100 mit Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 100 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 100 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Beschichtung Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl 2 Festkupplungen, für Feuerweherschlauch mit Blindkupplungen 2 Muffenschieber, DN 65, PN 10				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	2 Rohrstutzen zum Einschweißen 1 Entwässerungseinrichtung DN 15 sowie alle erforderlichen Rohrleitungen DN 100 feuerverzinkt nach EN 10217-1 DN 100 bis 18 Meter und Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke. inkl. Halterungen in feuerverzinkt komplett liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
01.0015	Verkabelung der Sprinklerzentrale Verkabelung der Sprinklerzentrale nach VdS CEA 4001 psch				.....
01.0016	Füllstandsanzeige Füllstandsanzeige komplett mit Elektrode (Fabr. Zimmer) Erweiterung vorstehender Schaltanlage um die Füllstandsüberwachung über Tauchelektrode bestehend aus: 4-polige Stabelektrode und Niveaurelais optische Anzeige der Betriebszustände "Minimum", "Normal" und "Maximum" potentialfreie Kontakte für die Betriebszustände "Minimum", "Normal" und "Maximum" liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
01.0017	Auffüllbehälter 500 l Auffüllbehälter 500 l für Sprinklerpumpe, Nutzinhalt mind. 500 l, einschl. automatischer Speisevorrichtung mind. DN 25, mit Pumpenanschluß mind. DN 50. Behälter aus Stahl, geschweißt, außen mit Korrosionsschutzanstrich, innen mit Kunststoffbeschichtung. Liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
01.0018	Druckhalteanlage 9 bar Automatik (1,1 kW) Druckhalteanlage 9 bar Automatik (1,1 kW) Druckhalteanlage zur Druckhaltung im Bereitschaftzustand, bestehend aus: 1 Vertikale Kreiselpumpe, Gehäuse Grauguß, Innenbauteile aus Edelstahl, Hartmetall-Wellenabdichtung, Pumpe und Motor direkt gekuppelt, Kupplungsschutz Drehzahl:2850 min-1 Förderdruck:max. 9 bar Leistung:1,1 kW Betriebsspannung:400 V, 50Hz Schutzart:IP 55 mit Zubehör, bestehend aus: 1 Druckschalter PN 10, VdS-Anerkennung, Schutzart IP 54, Schaltdruck einstellbar 3 - 10 bar 2 Kugelhähne DN 25, PN 10				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1 Muffenschieber DN 25, PN 10 1 Einrichtung zur Begrenzung des Förderstromes 1 Rückschlagventil DN 25, PN 10 1 Manometer 0 - 16 bar, ø 100 mm mit 2 verstellbaren Sollwertanzeigern 1 Manometerabsperrrhahn mit Druckentlastung sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke, Halter, Schilder komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0019	Zonecheck DN 50 rechts oder links Zonecheck DN 50 mit Strömungsmelder und automatischer Testeinrichtung, einschl. Schlüsselschalter Zonecheck DN 50 mdash; Strömungsmelder mit automatischer Testeinrichtung zur wiederkehrenden Funktionsprüfung des Strömungsmelders ohne Wasserentnahme, VdS-Anerkennung, Einbaurichtung rechts oder links (Festlegung je Einbauort gemäß Ausführungsplanung), als Baugruppe komplett vormontiert und werksgeprüft auf Rohrstück, bestehend aus: - Umwälzpumpe (Prüfpumpe) für die automatische Strömungsmelder-Testung, - Strömungsmelder DN 50, - Rohrstück DN 50 mit Absperrarmaturen, - Kupplungen, Halterung, Form- und Verbindungsstücken, Technische Daten: - Betriebsdruck: max. 16 bar - Einsatztemperaturbereich: +5 °C bis +50 °C - Ansprech-Durchflussmenge: 30-57 l/min - Baulänge Rohrstück: 650 mm - Umwälzpumpe: 230 V / 50 Hz / 185 W / 0,88 A - Strömungsmelder-Kontakte: 250 V AC / 10 A bzw. 24 V DC / 2,5 A, Schutzart IP54 einschl. Schlüsselschalter zur Auslösung des Prüflaufs, mit Zustandsanzeige: - LED grün: Zonecheck-Pumpe läuft - LED rot: Strömungsmelder OK Montageort gemäß Ausführungsplanung, einschl. Verkabelung: - Meldeleitung Strömungsmelder (Kontakt 1) vom Zonecheck bis zum Schlüsselschalter, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, durch Gewerk Sprinklertechnik, - Energieversorgung vom Schlüsselschalter bis zum Zonecheck, NYM 3 x 2,5 mm², durch Gewerk Sprinklertechnik (Zuleitung bis zum Schlüsselschalter bauseits durch Gewerk Elektrotechnik), - Alarm-/Bereichsmeldung (Kontakt 2) als potentialfreier Kontakt zur Brandmeldeanlage (Verkabelung und Aufklemmen durch Gewerk Elektro-/Brandmeldetechnik mdash; Schnittstelle), einschl. Beschriftung nach DIN 4066. Liefern, montieren, verkabeln, verdrahten und betriebsfertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	anschießen in fertiger Arbeit			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
01.0020	Rückschlagklappe PN16 DN 50 Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 50 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial.				
	komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0021	Absperrklappe PN16 DN 50 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS-Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 50 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Clappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial.				
	komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0022	Testsprinkler K80 Testsprinkler K80 mit 24 m Rohr DN25	1	St	.....	.....
	Rohrleitung Rot lackiert aus geschweißtem Stahlrohr nach Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung aus geschweißtem Stahlrohr, pulverbeschichtet in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe. Ausführung nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß den Anforderungen der VdS CEA 4001. Rohrverbindungen mit zugelassenen Rohrkupplungen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrbefestigungen, Halterungen, Schlaufen, Stahlschellen, Rundstahlbügel, Gewindestangen				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gen bis 1.000 mm Länge, Flansch und Sechskantmutter, Kontermutter, Metalldübel sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien.				
	Die Befestigung erfolgt mittels Dübeln oder, sofern erforderlich, mit Trägerklammern einschließlich Sicherungslaschen.				
	Alle erforderlichen Bohrungen sowie sämtliche für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen sind einzuschließen.				
	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
01.0023	Haupt- und Verteilerleitung DN 250 Haupt- und Verteilerleitung DN 250 wie vorstehend				
	liefern und montieren	6	m	.....	.....
01.0024	Haupt- und Verteilerleitung DN 200 Haupt- und Verteilerleitung DN 200 wie vorstehend				
	liefern und montieren	12	m	.....	.....
01.0025	Haupt- und Verteilerleitung DN 150 Haupt- und Verteilerleitung DN 150 wie vorstehend				
	liefern und montieren	30	m	.....	.....
01.0026	Haupt- und Verteilerleitung DN 100 Haupt- und Verteilerleitung DN 100 wie vorstehend				
	liefern und montieren	18	m	.....	.....
01.0027	Entleerung bzw. Entlüftung 1" Entleerung oder Entlüftung DN 25, PN 10, mit Absperrventil und Stopfen sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Verbindungsstück				
	komplett liefern und montieren	4	St	.....	.....
01.0028	Sonderhalterungen Sonderhalterungen pro kg, verzinkt (z.B. für Traversen) Profilstahl zum Bau von Sonderhalterungen, zur Befestigung der Rohrleitungen, z.B. zum Herstellen von Traversen, verzinkte Ausführung Ausführung entsprechend den VdS-Richtlinien sowie alle erforderlichen Schrauben,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verbindungsstücke und Schweißmaterial				
	komplett liefern und montieren	200	kg	.....	.....
01.0029	Sprinklerpult mit 24 Sprinkler Sprinklerpult mit 24 Sprinkler, Berichtsbuch und Werkzeug Sprinklerpult aus Stahlblech, lackiert Minimax - Rot (ähnlich RAL 3000, feuerrot), mit 24 Reservesprinklern sowie Berichtsbuch und Werkzeugsatz, bestehend aus 1 Sprinklerschlüssel 2 Ringschlüssel sowie alle erforderlichen Schrauben, Halter				
	komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0030	Pult Aufbewahrungsbox mit klappbarem Deckel für Prüfbuch und sonstige Unterlagen für die Wandmontage Deckel als Schreibunterlage Gehäuse aus 1,5 mm Stahlblech außen und innen grundiert und lackiert RAL 3000. sowie alle erforderlichen Schrauben, Halter komplett liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
	Überwachung und Verkabelung Überwachung und Verkabelung in der Pumpenzentrale und im Tank				
01.0031	Überwachungszentrale für Sprinklerzentrale, VdS-Zulassung Überwachungszentrale für Sprinklerzentrale Grundausbau für 2-6 Loops und max. 762 Melder/Module mit Netzteil 4,2 A/24 V aufgebaute, höchst moderne Brandmelderzentrale für Ringbus- und Grenzwerttechnik. Vorgerüstet für 2 bis 6 Ringe oder 8 bis 24 Grenzwertlinien. Kompatibel zu Hochiki CDX, ESP und Apollo Orbis, XP95 und Discovery. Grundausbau umfasst : Unterstützung für 6 Ringleitungen mit je max. 254 Teilnehmern - 24V / 4,2A, Zentralrechner und Touch-Bedienfeld mit Grafik-LCD 240 x 64 Steckplätze für 3 Ringbus-/Grenzwertkarten - für Feuerwehrbedienfeld - für Feuerwehr-Schlüsseldepot - Ansteuerung für bis zu 3 separate Hauptmelder (HFM) - frei programmierbare Makro-Tasten - freiprogrammierbare Meldergruppen - für 10.000 Meldungen - für Programmierung - 24-Schnittstelle für Programmierung - weitere RS-232-Schnittstellen - RS-485-Schnittstelle (FAT) für optionales einsetzbares I-Modul zur Datenübertragung per Analog-Modem, ISDN oder Webserver, freiprogrammierbare Relais (30V / 1A)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- überwachte Steuerlinien, je 24V / 500 mA z.B. für Signalgeber, Hauptmelder oder FSD - überwachte Meldelinien (z.B. für Schlüssel-depot (Sabotage), Schnittstelle Löschen oder Freischaltelement - digitale O/C-Ausgänge, program - widerstandsüberwachte OC-Eingänge (auf Draht), frei programmierbar - Optokopplerausgänge z.B. für Sabotage-Meldung an Einbruchmelderzentrale - Erdschlussüberwachung - Steckplatz für Netzwerkkarte (redundantes Netzwerk)- - Zentralennetzwerk mit bis zu 128 Zentralen - abgesicherte Ausgänge 24V DC/1A Ausbaustufe: - 4 Überwachungslinien - 2 redundante Alarmierungen - Loopanbindung für die externen Zonen Technische Daten Anschluß: 230 V AC, 50/60 Hz Betriebsspannung : 24 V DC Ringe / Stichleitungen : 2 - 6 / 8 - 24 Stromversorgung : 4,0 A Akkukapazität : max. 40 Ah / 24 V Schutzart : IP 40 Gewicht : ca. 16,7 kg mit Gehäuse A1 VdS Anerkennung CE-Zertifikat liefern, montieren und beschalten	1	St	.....	.....
01.0032	Programmierung Programmierung der Überwachungszentrale und Zonechecksteuerung und Anzeige	1	St	.....	.....
01.0033	FM-Installationsleitung als Brandmeldekabel FM-Installationsleitung als Brandmeldekabel DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und in offener Verlegung direkt an der Wand montiertem Kunststoff-Steckstangen-rohr einziehen als: J-Y(St)Y rot Gr 2x2x0,8 mm EN 16 Cu 21 liefern und montieren	60	m	.....	.....
01.0034	Verkabelung Zonencheck Verkabelung Zonencheck bestehend aus: Pumpe bis 200W mit NYM 3x2,5Qmm in Kupa oder Alurohr endverkabeln und beidseitig anschließen. Steuerleitung mit BM Kabel 2x2x0,8mm in Kupa oder Alurohr endverkabeln und beidseitig anschließen. Auflegen der bauseitigen 230V Zuleitung, Probelauf inkl. Prüfprotokoll. Kabellängen bis 10 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0035	Verkabelung der internen Sprinklerüberwachung Verkabelung der internen Sprinklerüberwachung bestehend aus: Anschluss der Überwachungspunkte im Loop mit BM-Kabel in Kupa oder Alurohr inkl. der verzinkten Wandausleger. Beschriften des Gebers, Funktionstest mit Prüfprotokoll.				
	liefern und montieren	28	St	.....	.....
01.0036	Verkabelung des redundanten Alarms Verkabelung des redundanten Alarms bestehend aus: Anschluss von Alarmdruckschalter und Blitzleuchte / Hupe mit BM-Kabel in Kupa oder Alurohr inkl. der verzinkten Wandausleger. Beschriften aller Geber, Kabellänge bis 20 m				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0037	Elektronische Hupe 24V/DC - Ext. Tonwahl Elektronische Hupe YO5/MO 24V/DC, mit Tonartenumschaltung Hupe im ABS-Gehäuse, rot, mit eingebautem Lautsprecher und Tongenerator zur Erzeugung des DIN-Alarmtones, sowie 31 weiterer, über Codierschalter programmierbarer Tonarten, mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung. Schalldruckpegel bei DIN-Ton ca. 101dB. Zweistufiger Alarm über dritte Klemme möglich. Außenwand Sprinklerzentrale. Mindestanforderungen sind: - Betriebsspannung: 24 V DC - Stromaufnahme: ca. 90 mA - Schutzart: IP 54 - Betriebstemperatur: -25 bis + 55°C - VdS-Geräteanerkennung und VdS-Systemzulassung				
	liefern, montieren und beschalten	2	St	.....	.....
01.0038	Elektronische Blitzleuchte V4 MX 24V/DC Elektronische Blitzleuchte V4 MX 24V/DC Alarmblitzleuchte im eckigen ABS-Gehäuse, Farbe rot, mit roter Kunststoffhaube, sowie mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung. - Blitzenergie: 5 Joule - Blitzfrequenz: 1Hz - Einschaltdauer: 100% - Betriebsspannung: 24V DC				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Stromaufnahme: ca. 250 mA - Schutzart: IP65 - Betriebstemperatur: -25°C bis +40°C - VdS-Geräteanerkennung und VdS-Systemzulassung an der Trockenalarmventilstation				
	liefern, montieren und beschalten	1	St	.....	.....
01.0039	Schwimmerschalter Überwachung Sprinklerzentrale Schwimmerschalter zur Überwachung der Überflutung von Gas- und Wasserlöschanlagen. Dieser Schalter kann an normalen Linien der Überwachungszentralen eingesetzt und als Ringbustechnik MX Loop oder Loop AP betrieben werden, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen liefern, montieren und beschalten	1	St	.....	.....
01.0040	Temperaturschalter Überwachung Temperaturschalter zur Überwachung der Raumtemperatur von Gas- und Wasserlöschanlagen. Dieser Schalter kann an normalen Linien der Überwachungszentralen eingesetzt und als Ringbustechnik MX Loop oder Loop AP betrieben werden, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen liefern, montieren und beschalten	1	St	.....	.....
01.0041	Überwachung Füllstand für Zwischen-, Wasservorratsbehälter Überwachung Füllstand für Zwischen-, Wasservorratsbehälter auf Betriebsstellung Überwachungseinrichtung mit LED-Einzelkennung für Füllstand in Zwischen- oder Vorratsbehälter Bestehend aus: 1 Schwimmerschalter Überwachung mit Zubehör sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen und Montagehilfsmittel liefern, montieren und beschalten	1	St	.....	.....
01.0042	Überwachung Kugelhahn R 1/2" bis 2" Überwachung Kugelhahn R 1/2" bis 2" auf Betriebsstellung Überwachungseinrichtung mit LED-Einzelkennung für Kugelhahn auf Überwachungszentrale, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen liefern, montieren und beschalten	4	St	.....	.....
01.0043	Überwachung Absperrschieber / Klappen Überwachung Absperrschieber / Klappen auf Betriebsstellung Überwachungseinrichtung mit LED-Einzelkennung für Absperrschieber auf Überwachungszentrale, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	liefern, montieren und beschalten	12	St	.....	.....
01.0044	VDS Schaltschrank Rohrbegleitheizung redundant Stahl-Schaltschrank IP 54 für Rohrbegleitheizungen mit redundante Heizkreisen nach VDS inkl.2 Digitaltemperatur Reglern mit Fühlerbruchüberwachung, 3 Phasen Spannungsüberwachung, 1 potentialfreien Wechselkontakt zur Störungsweitermeldung, 2 Test-Taster, 2 Betriebsleuchten,2 Störmeldeleuchten mit Montage, Anschluss der Fühler- und Heizbandleitungen sowie der bauseitigen Zuleitung 800x300x155mm H/B/T 400V/25A liefern, montieren und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	4	St	.....	.....
01.0045	Frostschutzheizband, selbstbegrenze 26 Watt Frostschutzheizband, selbstbegrenzend 26 Watt Nennleistung: 26 W/m bei 5° max. Heizkreislänge: 85 m bei 16 A VDE Prüf - Nr. nach VDE 0254: 128263 einschl. Polyester - Klebeband Typ: PK1 einschl.VdS gerechte Isolierung mit Blechmantel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	12	m	.....	.....
01.0046	Heizbandan- u. Abschluss-Set VDS selbstregelndes Heizband 26W/m komplett liefern und am Sprinklerrohr befestigen.. Betriebsspannung 230V Schutzisoliert liefern, montieren und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	1	St	.....	.....
01.0047	Leistungsverkabelung Begleitheizung Leistungsverkabelung Begleitheizung 2x Heizband Zuleitung bis 3KW in offener Rohrverlegung 3x2,5 verlegen und beidseitig anschließen. 2x Steuerleitung verkabeln und beidseitig anschließen 1x bauseits verlegte Hauptzuleitung zum Schaltschrank absetzen einführen und anschließen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	1	St	.....	.....
01.0048	Untertemperaturfühler Untertemperaturfühler mit 4,00 m Anschlusskabel				
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	2	St	.....	.....
01.0049	Kabelrinne 400x60mm Kabelrinne 400x60mm - inkl. Wand/Deckenbefestigung liefern und montieren	20	m	.....	.....
	Glasfassadensprinkler Glasfassadensprinkler				
	Glasfassadensprinkler gemäß DIN EN 12259 1 mit VdS Anerkennung und CE Kennzeichnung.				
	Sprühcharakteristik entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sowie der hy- draulischen Berechnung und Ausführungsplanung.				
	Auslösetemperatur, Ansprechempfindlichkeit (RTI) und K Faktor entsprechend den Planungsunterlagen.				
	Sprinklerkörper aus Messing oder verchromtem Messing, Sprühteller aus Edel- stahl.				
	Zulässiger Betriebsdruck bis 12,5 bar beziehungsweise entsprechend der Her- stellerezulassung bis 16 bar.				
	Einschließlich Anschlussleitung aus Stahlrohr DN 25 bis DN 40 mit einer Länge bis 3,50 m sowie aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke.				
	Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung oder Lackierung in der vom Auf- traggeber festzulegenden Farbe.				
	Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erfor- derlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 4,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
01.0050	Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Sprinkler 1/2" hängend oder stehend				
	Auslösetemperatur 68°C Ansprechempfindlichkeit < 50 K-Faktor 80 wie vorstehend				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
01.0051	Stranganschluss an Verteilerleitung Stranganschluss an Verteilerleitung				
	Herstellen eines Stranganschlusses an die Verteilerleitung mittels Anbohrschelle oder T Stück.				
	Ausführung mit Anbohrschelle (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50) oder T Stück (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50), entsprechend den Erfordernissen.				
	Einschließlich eines horizontalen oder vertikalen Verbindungsrohres DN 32 bis DN 50 mit einer Länge bis 1,00 m zwischen Verteilerleitung und Strang.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	3	St	.....	.....
	Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken und - Kernbohrungen in Stahlbeton				
	Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken und Stahlbetonwänden der Betongüte B 25 bis B 45.				
	Einschließlich Vermessung und Anzeichnen der Bohrpositionen.				
	Es dürfen ausschließlich Kernbohrgeräte eingesetzt werden, die maßgenaue Bohrungen gewährleisten und Beschädigungen oder Abplatzungen an den Bauteilkanten vermeiden. Das bei den Bohrarbeiten anfallende Bohrwasser ist vollständig aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen.				
	Vor Beginn der Bohrarbeiten ist für jede Bohrung die Freigabe durch den Tragwerksplaner einzuholen. Hierzu hat der Auftragnehmer die erforderlichen Werkstattzeichnungen mit Angabe der Bohrlage, des Bohrdurchmessers und gegebenenfalls der Bohrtiefe zur Prüfung vorzulegen.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen.				
01.0052	Kernbohrungen bis 350 mm Durchmesser Kernbohrungen bis 350 mm Durchmesser durch Betondecken oder Wände bis max. 400 mm Decken- oder Wandstärke.				
	herstellen	2	St	.....	.....
01.0053	Kernbohrungen bis 300 mm Durchmesser Kernbohrungen bis 300 mm Durchmesser durch Betondecken oder Wände bis max. 400 mm Decken- oder Wandstärke.				
	herstellen	1	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.0054	Kernbohrungen bis 200 mm Durchmesser Kernbohrungen bis 200 mm Durchmesser durch Betondecken oder Wände bis max. 400 mm Decken- oder Wandstärke. herstellen	3	St		
---------	--	---	----	-------	-------

01.0055	Kernbohrungen bis 125 mm Durchmesser Kernbohrungen bis 125 mm Durchmesser durch Betondecken oder Wände bis max. 400 mm Decken- oder Wandstärke herstellen	4	St		
---------	--	---	----	-------	-------

01.0056	Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren für DN 250				
---------	---	--	--	--	--

Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von
Durchdringungen mit Rohren und Kabeln.
Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges
Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).

Dichtungseinsatz mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis
KB/DN 350) in
Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl
1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A),
mit wasserdicht verschweißten Bolzen,
mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM
oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- /
ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig)
oder FPM (chemikalienbeständig),
mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN
350),
Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht,
mit geprüfter Radondichtigkeit,
erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen
erforderlich),
einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in
Kernbohrungen,

Außendurchmesser der Medienleitung
DN 250
Futterrohr-/Kernbohrungsinne Durchmesser
350 mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers
montieren als fix und fertige Leistung.

angebotenes Fabrikat:

Typ:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2 St

01.0057

Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren für DN 200

Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln.
Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).

Dichtungseinsatz mit DPS als nichtgeteilte Dichtung,
mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in
Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A),
mit wasserdicht verschweißten Bolzen,
mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig),
mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350),
Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht,
mit geprüfter Radondichtigkeit,
erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich),
einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,

Außendurchmesser der Medienleitung
DN 200
Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser
300 mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren als fix und fertige Leistung.

angebotenes Fabrikat:

Typ:

1 St

01.0058

Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren für DN 100

Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln.
Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).				
	Dichtungseinsatz Curaflex® C mit DPS als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,				
	Außendurchmesser der Medienleitung DN 100 Futterrohr-/Kernbohrungsinne Durchmesser 200 mm				
	liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren als fix und fertige Leistung.	3	St		
01.0059	Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren für DN 50				
	Dichtungseinsatz mit Doppelprofilsystem zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln. Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).				
	Dichtungseinsatz Curaflex® C mit DPS als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen, Außendurchmesser der Medienleitung DN 50 Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser 125 mm liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren als fix und fertige Leistung.	4	St	.....	.....
01.0060	Spülen der Anlage Spülen einer Sprinklergruppe über die vorhandenen Spülanschlüsse zum Lösen und Entfernen von Ablagerungen im Rohrnetz Ausstellen einer Ausspülbescheinigung	2	St	.....	.....
01.0061	Druckprobe Abdrücken einer Sprinklergruppe mit 15 bar Prüfdruck und Ausstellen einer Abpreßbescheinigung	2	St	.....	.....
01.0062	Bedienungsanleitung, Anlagenschema, Gruppenübersichtspläne Bedienungsanleitung, Anlagenschema, Gruppenübersichtspläne nach den Erfordernissen farbig, dauerhaft einlaminiert liefern und montieren	1	St	.....	.....
01.0063	Hinweis- und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild für Geräte, Armaturen sowie sonstige funktionale Anlagenkomponenten. Ausführung im Schilderhalter mit transparentem Klarsichtdeckel, Schildgröße ca. 100 × 50 mm. Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend DIN EN ISO 7010 sowie den Anforderungen der Ausführungsplanung. Liefern und montieren.	1	St	.....	.....
01.0064	Hinweis und Bezeichnungsschild für Sprinklerzentrale Hinweis und Bezeichnungsschild für Sprinklerzentrale Hinweis und Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Sprinklerzentrale. Ausführung als Aluminium Metallschild oder langnachleuchtendes Klebeschild entsprechend den Anforderungen der Ausführungsplanung. Abmessungen ca. 400 × 150 mm. Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend den einschlägigen DIN Normen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Liefern und montieren.	4	St	.....	.....
01 Sprinklerzentrale					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	Sprinklerunterzentrale und Dezentrale Technik				
	Hinweistext Demontage				
02.0001	Demontage des Sprinklerverteilers Demontage des Sprinklerverteilers DN 150 Inkl. 1 Alarmventil, 2 Sprühflutventile einschl. Rohrleitungen. demontieren und fachgerechte Entsorgen.				
			psch	.....	
	Hinweistext Hinweistext				
02.0002	Absperrklappe PN16 DN 150 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 50 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
02.0003	Pumpenverteiler DN 150 Pumpenverteiler DN 150 Pumpenverteiler DN 150 aus Stahlrohr nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Oberfläche rot lackiert, Farbton ähnlich RAL 3000. Ausführung mit seitlichem Nutanschluss für die Zuleitung. Aufgeschweißte Rohrstutzen sind hinsichtlich ihrer Länge so auszubilden, dass die angeflanschten beziehungsweise genuteten Absperrarmaturen auf einer ge- meinsamen Handradachse angeordnet sind. Die Rohrstutzen erhalten entsprechend der Anschlussart Stahlflansche PN 16 oder Nutenden. Gesamtlänge des Pumpenverteilers ca. 4,00 m. Einschließlich Standkonsolen aus Profilstahl zur standsicheren Befestigung so- wie einer Entleerungseinrichtung. Der Pumpenverteiler ist mit folgenden Abgängen auszuführen:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 × DN 150
 1 × DN 100
 1 × DN 65
 1 × DN 50
 1 × DN 25
 1 × DN 150 mit Blinddeckel

Einschließlich aller erforderlichen Flansche, Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Profilstahl für die Aufständigung, Halterungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.

Komplett liefern und montieren.

1 St

02.0004

Sprühflut-Ventilstation DN 50, VdS-anerkannt
 Sprühflut-Ventilstation DN 50, VdS-anerkannt, zur Verwendung für Löschanlagen mit offenem Düsenrohrnetz,
 Leitfabrikat: Viking Sprühflutventil Modell E-1, Winkelabgang, 2" (DN 50), VdS-Anerkennung G4920053, oder gleichwertig, schnell öffnendes, über Druckdifferential gesteuertes Membranventil, Gehäuse/Deckel Kugelgraphitguss, Klappe/Sitz Messing/Bronze, Membrane EPDM, Anschlüsse 2" (DN 50) NPT-Innengewinde, einschl. Übergangsstücken von 2" NPT auf Flansch-/Nutverbindung nach deutscher Rohrleitungspraxis, PN 16, max. Betriebsdruck im VdS-Anwendungsbe- reich 12 bar,

Auslösung über drei Wege:

1. doppelabhängig automatisch: hydraulisches Anregerrohrnetz UND Magnetventil (24 V DC, stromlos geschlossen) in Reihe,
 2. manuell-elektrisch über Schlüsselschalter: separates Magnetventil (24 V DC, stromlos geschlossen) parallel, direkt an der Entlastungsleitung der oberen Kammer - wirkt in JEDER Betriebsart, unabhängig von der Doppelabhängigkeit,
 3. mechanische Handnotausrösung vor Ort.
- komplett mit Ventilverrohrung (Trim), bestehend aus:
 - Wassereinspeisungsventil, Filter, Verengung 1,6 mm, federbelastete Rückschlagklappe,
 - 2 Magnetventile 24 V DC, VdS-anerkannt (1 St in Reihe mit dem Anregerrohrnetz, 1 St parallel für Schlüsselschalter-Auslösung), je leitungsüberwacht über die EST,
 - Alarmprobeventil, Hilfsentleerungsventil, Schnüffelventil,
 - Alarmabsperrentil, druckbetätigtes Membranventil (PORV)- Offenhaltung nach Auslösung auch bei Rückstellung der Auslösekriterien,
 - Handnotausrösung, 2 Manometer mit Absperrentilen,
 - 2 Alarmdruckschalter am Alarmanschluss der Ventilstation:
 - 1 St für die interne Alarmierung),
 - 1 St als potentialfreie Schnittstelle zur Brandmeldeanlage (Aufschaltung/Aufklemmen durch Gewerk Elektro-/ Brandmeldetechnik - Schnittstelle),
 - 2 Schieber (ein unterhalb der Station und ein Wartungsschieber oberhalb der Station)
 - Durchflussprüfventil, Ablauftrichter mit Anschluss an die bauseitige Entwässerung,
 - Absperrramatur DN 50, weichdichtend, mit Stellungsanzeige und elektri-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	scher Überwachung (Endschalter),				
	einschl. Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücken, Halterungen, Beschilderung nach DIN 4066.				
	Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	1	St	.....	.....
02.0005	Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 5 m Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 5 m				
	Liefern und montieren einer Hauptleitung der Wandhydrantenanlage aus verzinktem Stahlrohr DN 50.				
	Ausführung nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01.				
	Die Rohrleitungen sind mit Rollnut auszuführen und mittels zugelassener Rohrkupplungen zu verbinden. Prüfdruck der Rohrleitungen: 25 bar.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrkupplungen, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	12	m	.....	.....
02.0006	Rohrleitung DN 25 für Sprinkleranlage				
	Rohrleitung DN 25 für die Sprinkleranlage aus mittelschwerem, geschweißtem und verzinktem Stahlgewinderohr nach DIN EN 10255. Korrosionsschutz gemäß DIN EN 10240.				
	Außendurchmesser 33,7 mm. Rohrverbindungen mittels Gewinde.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Liefern und montieren.	12	m	.....	.....
02.0007	Drucküberwachung Anregerrohrnetz Drucküberwachung Anregerrohrnetz				
	Drucküberwachung des Anregerrohrnetzes mittels Druckschalter.				
	Meldung "Anregerrohrnetz ausgelöst / Druckverlust" an die Ansteuereinheit (EST), die Sprinklerüberwachungszentrale (SÜZ) sowie an die ständig besetzte Stelle. Die Meldung muss in allen Betriebsarten, auch bei "Automatik AUS", wirksam sein.				
	Einschließlich Absperr und Prüfeinrichtung, Verkabelung bis zur Ansteuereinheit (EST) sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme erforderlichen Nebenleistungen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1	St	.....	.....
02.0008	NAV-Station DN 100 Nassalarmventilstation DN 100, gemäß Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG sowie nach DIN EN 12259-2, VdS-Anerkennung, Flanschanschluss zulaufseitig, Nutanschluss rohrnetzseitig, Bestehend aus: • Gehäuse aus Sphäroguss, Minimax-Rot (ähnlich RAL 3000, feuerrot) lackiert, • 2 Absperrarmatur mit Getriebe PN 16 und Stellungsanzeiger, Nutanschluss, Epoxydharz beschichtet, kompakte Bauweise, VdS-anerkannt weichdichtend mit Stellungsanzeiger und Zuehör für Überwachung, • 1 Nassalarmventil DN 100 / PN 16, • kombiniertes Prüf- und Entleerungsventil DN 50, • 2 Alarmdruckschalter, Alarmabstellhahn, Umgehungsleitung mit Absperrrichtung und Rückschlagarmatur, • 1 Ventil zur selbsttätigen Entleerung • 2 Manometer 0 - 16 bar, ø 100 mm mit 2 verstellbaren Sollwertanzeigern, • 1 Bypass mit 1 Absperrarmatur mit Getriebe PN 16 und Stellungsanzeiger, Nutanschluss, Epoxydharz beschichtet, kompakte Bauweise, VdS-anerkannt weichdichtend mit Stellungsanzeiger und Zuhör für Überwachung, Verzögerungskammer sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Halter, Schilder und dem Schild Bedienvorschrift, komplett liefern und montieren	3	St	.....	.....
02.0009	Zonecheck DN 80 rechts oder links Zonecheck DN 80 mit Strömungsmelder und automatischer Testeinrichtung, einschl. Schlüsselschalter Zonecheck DN 80 - Strömungsmelder mit automatischer Testeinrichtung zur wiederkehrenden Funktionsprüfung des Strömungsmelders ohne Wasserentnahme, VdS-Anerkennung, Einbaurichtung rechts oder links (Festlegung je Einbaort gemäß Ausführungsplanung), als Baugruppe komplett vormontiert und werksgeprüft auf Rohrstück, bestehend aus: - Umwälzpumpe (Prüfpumpe) für die automatische Strömungsmelder-Testung, - Strömungsmelder DN 80, - Rohrstück DN 80 mit Absperrarmaturen, - Kupplungen, Halterung, Form- und Verbindungsstücken, Technische Daten: - Betriebsdruck: max. 16 bar - Einsatztemperaturbereich: +5 °C bis +50 °C - Ansprech-Durchflussmenge: 30-57 l/min - Baulänge Rohrstück: 650 mm - Umwälzpumpe: 230 V / 50 Hz / 185 W / 0,88 A - Strömungsmelder-Kontakte: 250 V AC / 10 A bzw. 24 V DC / 2,5 A, Schutzart IP54 einschl. Schlüsselschalter zur Auslösung des Prüflaufs,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Zustandsanzeige: - LED grün: Zonecheck-Pumpe läuft - LED rot: Strömungsmelder OK Montageort gemäß Ausführungsplanung, einschl. Verkabelung: - Meldeleitung Strömungsmelder (Kontakt 1) vom Zonecheck bis zum Schlüsselschalter, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, durch Gewerk Sprinklertechnik, - Energieversorgung vom Schlüsselschalter bis zum Zonecheck, NYM 3 x 2,5 mm², durch Gewerk Sprinklertechnik (Zuleitung bis zum Schlüsselschalter bauseits durch Gewerk Elektrotechnik), - Alarm-/Bereichsmeldung (Kontakt 2) als potentialfreier Kontakt zur Brandmeldeanlage (Verkabelung und Aufklemmen durch Gewerk Elektro-/Brandmeldetechnik - Schnittstelle), einschl. Beschriftung nach DIN 4066. Liefern, montieren, verkabeln, verdrahten und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	2	St	.....	.....
02.0010	Zonecheck DN 100 rechts oder links Zonecheck DN 100 mit Strömungsmelder und automatischer Testeinrichtung, einschl. Schlüsselschalter Zonecheck DN 100 - Strömungsmelder mit automatischer Testeinrichtung zur wiederkehrenden Funktionsprüfung des Strömungsmelders ohne Wasserentnahme, VdS-Anerkennung, Einbaurichtung rechts oder links (Festlegung je Einbauort gemäß Ausführungsplanung), als Baugruppe komplett vormontiert und werksgeprüft auf Rohrstück, bestehend aus: - Umwälzpumpe (Prüfpumpe) für die automatische Strömungsmelder-Testung, - Strömungsmelder DN 100, - Rohrstück DN 100 mit Absperrarmaturen, - Kupplungen, Halterung, Form- und Verbindungsstücken, Technische Daten: - Betriebsdruck: max. 16 bar - Einsatztemperaturbereich: +5 °C bis +50 °C - Ansprech-Durchflussmenge: 30-57 l/min - Baulänge Rohrstück: 650 mm - Umwälzpumpe: 230 V / 50 Hz / 185 W / 0,88 A - Strömungsmelder-Kontakte: 250 V AC / 10 A bzw. 24 V DC / 2,5 A, Schutzart IP54 einschl. Schlüsselschalter zur Auslösung des Prüflaufs, mit Zustandsanzeige: - LED grün: Zonecheck-Pumpe läuft - LED rot: Strömungsmelder OK Montageort gemäß Ausführungsplanung, einschl. Verkabelung: - Meldeleitung Strömungsmelder (Kontakt 1) vom Zonecheck bis zum Schlüsselschalter, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	durch Gewerk Sprinklertechnik, - Energieversorgung vom Schlüsselschalter bis zum Zonecheck, NYM 3 x 2,5 mm ² , durch Gewerk Sprinklertechnik (Zuleitung bis zum Schlüsselschalter bauseits durch Gewerk Elektrotechnik), - Alarm-/Bereichsmeldung (Kontakt 2) als potentialfreier Kontakt zur Brandmeldeanlage (Verkabelung und Aufkleben durch Gewerk Elektro-/Brandmeldetechnik - Schnittstelle), einschl. Beschriftung nach DIN 4066. Liefern, montieren, verkabeln, verdrahten und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	1	St	.....	.....
02.0011	Rückschlagklappe PN16 DN 80 Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 80 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
02.0012	Absperrklappe PN16 DN 80 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger In überwachter Ausführung. gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS-Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 80 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
02.0013	Rückschlagklappe PN16 DN 100 Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
02.0014	Absperrklappe PN16 DN 100 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger In überwachter Ausführung. gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 100 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
	Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung aus geschweißtem Stahlrohr, pulverbeschichtet in der vom Auftrag- geber festzulegenden Farbe. Ausführung nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Ab- messungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß den Anforderungen der VdS CEA 4001. Rohrverbindungen mit zugelassenen Rohrkupplungen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrbefesti- gungen, Halterungen, Schlaufen, Stahlschellen, Rundstahlbügel, Gewindestan- gen bis 1.000 mm Länge, Flansch und Sechskantmutter, Kontermutter, Me- talldübel sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien. Die Befestigung erfolgt mittels Dübeln oder, sofern erforderlich, mit Trägerklam- mern einschließlich Sicherungslaschen. Alle erforderlichen Bohrungen sowie sämtliche für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen sind einzuschließen. Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den An- forderungen der VdS CEA 4001.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
02.0015	Haupt- und Verteilerleitung DN 100 Haupt- und Verteilerleitung DN 100 wie vorstehend				
	liefern und montieren	12 m		.....	.....
02.0016	Stahlrohr verzinkt, DN 65, nach DIN EN 10220, Montagehöhe bis 5 m Stahlrohr, verzinkt, DN 65, Montagehöhe bis 5 m				
	Liefern und montieren einer Hauptleitung der Wandhydrantenanlage aus verzinktem Stahlrohr DN 65.				
	Ausführung nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01.				
	Die Rohrleitungen sind mit Rollnut auszuführen und mittels zugelassener Rohrkupplungen zu verbinden. Prüfdruck der Rohrleitungen: 25 bar.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrkupplungen, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	12 m		.....	.....
02.0017	Zonecheck DN 65 rechts oder links Zonecheck DN 65 mit Strömungsmelder und automatischer Testeinrichtung, einschl. Schlüsselschalter				
	Zonecheck DN 65 - Strömungsmelder mit automatischer Testeinrichtung zur wiederkehrenden Funktionsprüfung des Strömungsmelders ohne Wasserentnahme, VdS-Anerkennung, Einbaurichtung rechts oder links (Festlegung je Einbauort gemäß Ausführungsplanung),				
	als Baugruppe komplett vormontiert und werksgeprüft auf Rohrstück, bestehend aus:				
	- Umwälzpumpe (Prüfpumpe) für die automatische Strömungsmelder-Testung,				
	- Strömungsmelder DN 65,				
	- Rohrstück DN 65 mit Absperrarmaturen,				
	- Kupplungen, Halterung, Form- und Verbindungsstücken,				
	Technische Daten:				
	- Betriebsdruck: max. 16 bar				
	- Einsatztemperaturbereich: +5 °C bis +50 °C				
	- Ansprech-Durchflussmenge: 30-57 l/min				
	- Baulänge Rohrstück: 650 mm				
	- Umwälzpumpe: 230 V / 50 Hz / 185 W / 0,88 A				
	- Strömungsmelder-Kontakte: 250 V AC / 10 A bzw. 24 V DC / 2,5 A, Schutzart IP54				
	einschl. Schlüsselschalter zur Auslösung des Prüflaufs, mit Zustandsanzeige:				
	- LED grün: Zonecheck-Pumpe läuft				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- LED rot: Strömungsmelder OK Montageort gemäß Ausführungsplanung, einschl. Verkabelung: - Meldeleitung Strömungsmelder (Kontakt 1) vom Zonecheck bis zum Schlüsselschalter, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, durch Gewerk Sprinklertechnik, - Energieversorgung vom Schlüsselschalter bis zum Zonecheck, NYM 3 x 2,5 mm², durch Gewerk Sprinklertechnik (Zuleitung bis zum Schlüsselschalter bauseits durch Gewerk Elektrotechnik), - Alarm-/Bereichsmeldung (Kontakt 2) als potentialfreier Kontakt zur Brandmeldeanlage (Verkabelung und Aufkleben durch Gewerk Elektro-/Brandmeldetechnik - Schnittstelle), einschl. Beschriftung nach DIN 4066. Liefern, montieren, verkabeln, verdrahten und betriebsfertig anschließen in fertiger Arbeit	1	St	.....	.....
02.0018	Rückschlagklappe PN16 DN 65 Rückschlagklappe, gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS- Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 65 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: PN16 Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappe:Edelstahl oder Sphäroguss Gelenkwelle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
02.0019	Absperrklappe PN16 DN 65 Absperrklappe mit Getriebe und Stellungsanzeiger In überwachter Ausführung. gekennzeichnet durch eine kompakte Bauweise, sowie VdS-Zulassung. Technische Daten: Nennweite: DN 65 Betriebsdruck: PN16 Anschluss: Nut Temperatur: max. 90°C mit VdS-Anerkennung: Gehäuse: Sphäroguss nach DIN EN 156) Oberfläche: Epoxydharz beschichtet Klappenscheibe: Sphäroguss mit EPDM Beschichtung Welle: Edelstahl-Stahl einschl. erforderlichen, Kupplungen und Verbindungsmaterial. komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.0020	Bedarfsposition Druckminderer DN 65, Druckminderer DN 65, min. Vordruck in bar nach Angabe, Hinterdruck in bar nach Angabe, entlastet, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, direkt gesteuert mit Membrane, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubungen, mit Schallschutzprüfzeichen DIN 4109 Gruppe I, einschl. Druckmessgerät, Gehäuse aus Rotguss, Wandhydrantenanlage Beispielfabrikat: HONEYWELL Braukmann, angebotenes Fabrikat: _____ Typ: _____	1	St	.....	nur E-Preis
02.0021	Sprinklerpult mit 24 Sprinkler Sprinklerpult mit 24 Sprinkler, Berichtsbuch und Werkzeug Sprinklerpult aus Stahlblech, lackiert Rot (ähnlich RAL 3000, feuerrot), mit 24 Reservesprinklern sowie Berichtsbuch und Werkzeugsatz, bestehend aus 1 Sprinklerschlüssel 2 Ringschlüssel sowie alle erforderlichen Schrauben, Halter komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
02.0022	Überwachung und Verkabelung Überwachung und Verkabelung in SPUZ und Außerhalb Überwachungszentrale für Sprinklerzentrale, VdS-Zulassung Überwachungszentrale für Sprinklerzentrale Grundausbau für 2-6 Loops und max. 762 Melder/Module mit Netzteil 4,2 A/24 V aufgebaute, höchst moderne Brandmelderzentrale für Ringbus- und Grenzwerttechnik. Vorgerüstet für 2 bis 6 Ringe oder 8 bis 24 Grenzwertlinien. Kompatibel zu Hochiki CDX, ESP und Apollo Orbis, XP95 und Discovery. Grundausbau umfasst : Unterstützung für 6 Ringleitungen mit je max. 254 Teilnehmern - 24V / 4,2A, Zentralrechner und Touch-Bedienfeld mit Grafik-LCD 240 x 64 Steckplätze für 3				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ringbus-/Grenzwertkarten - für Feuerwehrbedienfeld - für Feuerwehr-Schlüsseldepot - Ansteuerung für bis zu 3 separate Hauptmelder (HFM) - frei programmierbare Makro-Tasten - freiprogrammierbare Meldergruppen - für 10.000 Meldungen - für Programmierung - 24-Schnittstelle für Programmierung - weitere RS-232-Schnittstellen - RS-485-Schnittstelle (FAT) für optionales einsetzbares I-Modul zur Datenübertragung per Analog-Modem, ISDN oder Webserver, freiprogrammierbare Relais (30V / 1A) - überwachte Steuerlinien, je 24V / 500 mA z.B. für Signalgeber, Hauptmelder oder FSD - überwachte Meldelinien (z.B. für Schlüssel-depot (Sabotage), Schnittstelle Löschen oder Freischaltelement - digitale O/C-Ausgänge, program - widerstandsüberwachte OC-Eingänge (auf Draht), frei programmierbar - Optokopplerausgänge z.B. für Sabotage-Meldung an Einbruchmelderzentrale - Erdschlussüberwachung - Steckplatz für Netzwerkkarte (redundantes Netzwerk)- - Zentralennetzwerk mit bis zu 128 Zentralen - abgesicherte Ausgänge 24V DC/1A Ausbaustufe: - 4 Überwachungslinien - 2 redundante Alarmierungen - Loopanbindung für die externen Zonen Technische Daten Anschluß: 230 V AC, 50/60 Hz Betriebsspannung : 24 V DC Ringe / Stichleitungen : 2 - 6 / 8 - 24 Stromversorgung : 4,0 A Akkukapazität : max. 40 Ah / 24 V Schutzart : IP 40 Gewicht : ca. 16,7 kg mit Gehäuse A1 VdS Anerkennung CE-Zertifikat liefern, montieren und beschalten	1	St		
02.0023	Elektrische Ansteuereinheit (EST) für die Sprühflut-Ventilstation Elektrische Ansteuereinheit (EST) für die Sprühflut-Ventilstation DN 50 "Feuerschutzvorhang", eigenständige Ansteuereinrichtung der Löschanlage - NICHT Bestandteil der Brandmelderzentrale, Gerätetechnik VdS-angerechnet, in Anlehnung an VdS 2496, Funktionen: - 2 leitungsüberwachte Magnetventil-Ausgänge (Drahtbruch/ Kurzschluss): A1 = Magnetventil Doppelabhängigkeit, A2 = Magnetventil Schlüsselschalter-Auslösung,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Eingang "Signal von BMA" als überwachter Übertragungsweg (Ruhestromprinzip; Verhalten bei Drahtbruch/Kurzschluss: Störungsmeldung, KEINE Auslösung), - 2 Eingänge Schlüsselschalter "Vorhang" (zwei Auslösestellen), Auslösung wirkt in JEDER Betriebsart, unabhängig von BMA und Anregerrohrnetz, - Betriebsartenwahlschalter "Automatik EIN/AUS" als Schlüsselschalter, Schlüssel nur in Stellung "Automatik EIN" abziehbar (Rückschaltzwang); automatische Rückschaltung auf "Automatik EIN" nach parametrierbarer Zeit (- zu verifizieren, z. B. 8 h) mit vorlaufendem optischem/akustischem Warnhinweis, - Betriebsart "Automatik AUS" als eigenständige gelbe Daueranzeige an der ständig besetzten Stelle (siehe Pos. 3), nicht als Sammelstörung, - an der Brandmelderzentrale sind keinerlei Bedienhandlungen oder Umschaltungen erforderlich, - Auslöse-, Störungs- und Betriebsmeldungen als potentialfreie Kontakte an die Sprinklerüberwachungszentrale (SÜZ), - Energieversorgung 230 V AC mit Akkupufferung, Überbrückungszeit (- zu verifizieren), Störungsüberwachung Netz/Akku, - definiertes Verhalten je Fehlerfall (Anforderungstabelle): Netzausfall, Akkustörung, Spannungswiederkehr, Magnetventilstörung, Leitungsbruch/Kurzschluss je überwachtem Weg, EST-Ausfall - jeweils Meldung und sicherer Zustand, einschl. Gehäuse, Beschriftung nach DIN 4066, Funktionsprüfung aller Auslösewege mit Protokoll. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen 1 St				
02.0024	Anzeigetableau "Automatik AUS" Anzeigetableau für die Betriebsart "Automatik AUS" der Sprühflutanlage, gelbe Daueranzeige gemäß VdS 2496, eigenständig (keine Sammelstörung), nicht unterdrückbar, Montage an der ständig besetzten Stelle (Standort - zu verifizieren), Ansteuerung durch die EST, leitungsüberwacht, einschl. Beschriftung. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen 1 St				
02.0025	Schlüsselschalter Auslösung Vorhang, an zwei Stellen Schlüsselschalter zur manuell-elektrischen Auslösung der Sprühflut-Ventilstation (Vorhang-Berieselung), Montage an ZWEI getrennten Stellen gemäß § 24 Abs. 2 SBauVO NRW (Montageorte - zu verifizieren, i. d. R. Platz der Brand-sicherheitswache/Bühnenmeisterstand + weitere Stelle), 2-stufig gegen unbeabsichtigte Betätigung gesichert, Beschriftung nach DIN 4066, Beleuchtung der Auslösestelle an der Sicherheitsstrom-versorgung gemäß § 25 Abs. 2 SBauVO NRW (Leuchte und Anschluss durch Gewerk Elektro - Schnittstelle), Rückmeldung der Betätigung an EST/SÜZ, Anschluss an die EST.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2	St	.....	.....
02.0026	Programmierung Programmierung der Überwachungszentrale und Zonechecksteuerung und Anzeige	1	St	.....	.....
02.0027	FM-Installationsleitung als Brandmeldekabel FM-Installationsleitung als Brandmeldekabel DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und in offener Verlegung direkt an der Wand montiertem Kunststoff-Steckstangen- rohr einziehen als: J-Y(St)Y rot Gr 2x2x0,8 mm EN 16 Cu 21 liefern und montieren	800	m	.....	.....
02.0028	Verkabelung Zonencheck Verkabelung Zonencheck bestehend aus: Pumpe bis 200W mit NYM 3x2,5Qmm in Kupa oder Alurohr endverkabeln und beidseitig anschließen. Steuerleitung mit BM Kabel 2x2x0,8mm in Kupa oder Alurohr endverkabeln und beidseitig anschließen. Auflegen der bauseitigen 230V Zuleitung, Probelauf inkl. Prüfprotokoll. Kabellängen bis 10 m liefern und montieren	3	St	.....	.....
02.0029	Verkabelung der internen Sprinklerüberwachung Verkabelung der internen Sprinklerüberwachung bestehend aus: Anschluss der Überwachungspunkte im Loop mit BM-Kabel in Kupa oder Alurohr inkl. der verzinkten Wandausleger. Beschriften des Gebers, Funktionstest mit Prüfprotokoll. liefern und montieren	16	St	.....	.....
02.0030	Überwachung Absperrschieber / Klappen Überwachung Absperrschieber / Klappen auf Betriebsstellung Überwachungseinrichtung mit LED-Einzelkennung für Absperrschieber auf Überwachungszentrale, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen liefern, montieren und beschalten	12	St	.....	.....
02.0031	Verkabelung des redundanten Alarms Verkabelung redundanter Alarm Verkabelung des redundanten Alarms bestehend aus dem Anschluss des Alarmdruckschalters sowie der Blitzleuchte mit Hupe. Ausführung mit Brandmeldekabel in Kunststoffpanzerrohr (Kupa Rohr) oder Alu-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	miniumrohr entsprechend den Anforderungen der Ausführungsplanung.				
	Einschließlich verzinkter Wandausleger, vollständiger Beschriftung aller Melder und Betriebsmittel sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Befestigungsmaterialien.				
	Kabellänge bis 20,00 m.				
	Liefern, montieren, beschriften und betriebsfertig anschließen.	1	St	.....	.....
02.0032	Überwachung Kugelhahn R 1/2" bis 2" Überwachung Kugelhahn R 1/2" bis 2" auf Betriebsstellung				
	Überwachungseinrichtung mit LED-Einzelkennung für Kugelhahn auf Überwachungszentrale, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen				
	liefern, montieren und beschalten	5	St	.....	.....
02.0033	Elektronische Hupe 24V/DC - Ext. Tonwahl Elektronische Hupe YO5/MO 24V/DC, mit Tonartenumschaltung				
	Hupe im ABS-Gehäuse, rot, mit eingebautem Lautsprecher und Tongenerator zur Erzeugung des DIN-Alarmtones, sowie 31 weiterer, über Codierschalter programmierbarer Tonarten, mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung. Schalldruckpegel bei DIN-Ton ca. 101dB. Zweistufiger Alarm über dritte Klemme möglich. Außenwand Sprinklerzentrale.				
	Mindestanforderungen sind: - Betriebsspannung: 24 V DC - Stromaufnahme: ca. 90 mA - Schutzart: IP 54 - Betriebstemperatur: -25 bis + 55°C - VdS-Geräteanerkennung und VdS-Systemzulassung				
	liefern, montieren und beschalten	2	St	.....	.....
02.0034	Elektronische Blitzleuchte V4 MX 24V/DC Elektronische Blitzleuchte V4 MX 24V/DC				
	Alarmblitzleuchte im eckigen ABS-Gehäuse, Farbe rot, mit roter Kunststoffhaube, sowie mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung. - Blitzenergie: 5 Joule - Blitzfrequenz: 1Hz - Einschaltdauer: 100% - Betriebsspannung: 24V DC - Stromaufnahme: ca. 250 mA - Schutzart: IP65 - Betriebstemperatur: -25°C bis +40°C - VdS-Geräteanerkennung und VdS-Systemzulassung an der Trockenalarmventilstation				
	liefern, montieren und beschalten	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.0035

Temperaturschalter Überwachung
Temperaturschalter zur Überwachung

Temperaturschalter zur Überwachung der Raumtemperatur von Gas- und Wasserlöschanlagen. Dieser Schalter kann an normalen Linien der Überwachungs-zentralen eingesetzt und als Ringbustechnik MX Loop oder Loop AP betrieben werden, sowie alle erforderlichen Schrauben, Halterungen

liefern, montieren und beschalten

1 St

.....

.....

02 Sprinklerunterzentrale und Dezentrale Technik

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	Sprinklerrohrnetz				
	Hinweistext UG				
	Demontage Demontage				
03.0001	Demontage Hauptleitung Demontage der Haupt- und Verteilerleitung im Bestand DN50 bis DN100 inklusive Halterung				
	Demontage und fachgerechte Entsorgung	80	m	.....	.....
03.0002	Außerbetriebnahme der bestehenden Pumpenzentrale Außerbetriebnahme der bestehenden Pumpenzentrale				
	Die Außerbetriebnahme der bestehenden Pumpenzentrale umfasst insbesondere folgende Leistungen:				
	• Abklemmen der Pumpen von der Elektroversorgung • Restentleerung des Zwischenbehälters • Restentleerung der Pumpen • Restentleerung sämtlicher Rohrleitungen der zentralen Anlagentechnik, insbesondere der Saug und Druckleitungen				
			psch	.....	.....
03.0003	Demontage und Entsorgung der zentralen Technik im Bestand Der Demontage- und Entsorgung der zentralen Techniken bestand aus:				
	• Demontage und fachgerechte Entsorgung des Zwischenbehälters • Demontage und fachgerechte Entsorgung der Pumpe • Demontage und fachgerechte Entsorgung der gesamten Zuleitung und Hauptleitung inklusive Halterung , wie zum Beispiel Saugleitung und Druckleitung, mit dazugehörigen Armaturen				
			psch	.....	.....
03.0004	Demontage Sprinkler inklusive Strang Demontage der Sprinklerstränge inklusive Sprinkler und Halterung einschließlich fachgerechter Entsorgung				
		20	St	.....	.....
	Montage Montage				
	Glasfassadensprinkler Glasfassadensprinkler				
	Glasfassadensprinkler gemäß DIN EN 12259 1 mit VdS Anerkennung und CE Kennzeichnung.				
	Sprühcharakteristik entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sowie der hydraulischen Berechnung und Ausführungsplanung.				
	Auslösetemperatur, Ansprechempfindlichkeit (RTI) und K Faktor entsprechend den Planungsunterlagen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Sprinklerkörper aus Messing oder verchromtem Messing, Sprühteller aus Edelstahl. Zulässiger Betriebsdruck bis 12,5 bar beziehungsweise entsprechend der Herstellerzulassung bis 16 bar. Einschließlich Anschlussleitung aus Stahlrohr DN 25 bis DN 40 mit einer Länge bis 3,50 m sowie aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke. Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung oder Lackierung in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe. Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Montagehöhe bis 5,00 m. Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0005	Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Auslösetemperatur 68°C Ansprechempfindlichkeit ≤ 50 K-Faktor 80 wie vorstehend liefern und montieren	62	St	.....	.....
03.0006	Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Objektschutz Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Auslösetemperatur 68°C Ansprechempfindlichkeit ≤ 50 K-Faktor 80 inkl. Fall- und Steigrohre, Anschluss an Strang, Auswinkelungen aus max. 6 Formstücke und Rohranteil bis 2 m. liefern und montieren	30	St	.....	.....
	Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung aus geschweißtem Stahlrohr, pulverbeschichtet in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe. Ausführung nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß den Anforderungen der VdS CEA 4001. Rohrverbindungen mit zugelassenen Rohrkupplungen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrbefestigungen, Halterungen, Schlaufen, Stahlschellen, Rundstahlbügel, Gewindestan-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	gen bis 1.000 mm Länge, Flansch und Sechskantmutter, Kontermutter, Metalldübel sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien.				
	Die Befestigung erfolgt mittels Dübeln oder, sofern erforderlich, mit Trägerklammern einschließlich Sicherungslaschen.				
	Alle erforderlichen Bohrungen sowie sämtliche für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen sind einzuschließen.				
	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0007	Haupt- und Verteilerleitung DN 100 Hauptsteigleitung DN 100 wie vorstehend Montage im Steigeschacht				
	liefern und montieren	12	m	.....	.....
03.0008	Haupt- und Verteilerleitung DN 80 Hauptsteigleitung DN 80 wie vorstehend Montage im Steigeschacht				
	liefern und montieren	180	m	.....	.....
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr				
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr, an die baulichen Gegebenheiten angepasst.				
	Ausführung aus geschweißtem Stahlrohr nach DIN EN 10217 1 mit Normalwanddicke nach DIN 2458. Rohrleitungen einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke mit gekuppelten Rohrverbindungen.				
	Oberfläche rot lackiert, Farbton ähnlich RAL 3000.				
	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 10 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0009	Strangsteigerrohre DN 40 Strangsteigerrohre DN 40 wie vorstehend				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
03.0010	Strangsteigerohre DN 32 Strangsteigerohre DN 32 wie vorstehend				
	liefern und montieren	30	St	.....	.....
03.0011	Strangsteigerohre DN 25 Strangsteigerohre DN 25 wie vorstehend				
	liefern und montieren	17	St	.....	.....
03.0012	Spülanschluss (mit Ventil) DN 50 Spülanschluss (mit Ventil) DN 50				
	Spülanschluss DN 50 gemäß VdS CEA 4001, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	3	St	.....	.....
03.0013	Entleerung bzw. Entlüftung 1" Entleerung bzw. Entlüftung 1"				
	Entleerungs oder Entlüftungseinrichtung 1" (DN 25), PN 10, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	15	St	.....	.....
03.0014	Stranganschluss an Verteilerleitung Stranganschluss an Verteilerleitung				
	Herstellen eines Stranganschlusses an die Verteilerleitung mittels Anbohrschelle oder T Stück.				
	Ausführung mit Anbohrschelle (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50) oder T Stück (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50), entsprechend den Erfordernissen.				
	Einschließlich eines horizontalen oder vertikalen Verbindungsrohres DN 32 bis DN 50 mit einer Länge bis 1,00 m zwischen Verteilerleitung und Strang.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	33	St	.....	.....
03.0015	Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25 Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Testsprinkler K 80 einschließlich Anschlussleitung DN 25 mit einer Rohrleitungslänge von 24 m.				
	Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Rohrbefestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	4	St	.....	.....
03.0016	Hinweis und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild				
	Hinweis und Bezeichnungsschild für Geräte, Armaturen sowie sonstige funktionale Anlagenkomponenten.				
	Ausführung im Schilderhalter mit transparentem Klarsichtdeckel, Schildgröße ca. 100 × 50 mm.				
	Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend DIN EN ISO 7010 sowie den Anforderungen der Ausführungsplanung.				
	Liefern und montieren.	10	St	.....	.....
03.0017	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl				
	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl zur Befestigung von Rohrleitungen, beispielsweise zur Herstellung von Traversen oder vergleichbaren Tragkonstruktionen.				
	Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS Richtlinien.				
	Einschließlich aller erforderlichen Schrauben, Verbindungsmittel, Schweißzusatzwerkstoffe sowie sämtlicher für die Herstellung und Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	50	kg	.....	.....
03.0018	Kernbohrung bis 250 mm in Beton Kernbohrung bis 250 mm in Beton				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 250 mm durch Stahlbetondecken oder Betonwände mit einer Bauteilstärke bis 400 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	Herstellen.	3	St	.....	.....
03.0019	Kernbohrung bis 180 mm in Beton Kernbohrung bis 180 mm in Beton				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Herstellen einer Kernbohrung bis 180 mm durch Stahlbetondecken oder Betonwände mit einer Bauteilstärke bis 400 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	Herstellen.	3	St	.....	.....
03.0020	Kernbohrung bis 150 mm in Beton Kernbohrung bis 150 mm in Beton				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 150 mm durch Stahlbetondecken oder Betonwände mit einer Bauteilstärke bis 400 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	Herstellen.	20	St	.....	.....
03.0021	Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 130 mm durch Trockenbauwände mit einer Wandstärke bis 450 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	Herstellen.	10	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 1 R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleit				
	R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger zugelassener weiterführender Dämmung.				
	Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibenden Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Eine zugelassene weiterführende Dämmung ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥ 0,6 mm), 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß AbP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Bei Gruppenanordnung von Rohrabschottungen nach diesem AbP ist ein Abstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen a ≥ 0 mm lt. Prüfzeugnis zulässig. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m³ Beispielfabrikat: Rockwool Conlit 150 U angebotenes Fabrikat: _____ Typ: _____ Notwendige weiterführende Dämmung: Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach EnEV Beispielfabrikat: Rockwool 800 angebotenes Fabrikat: _____ Typ: _____ liefern und montieren				
03.0022	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 159,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 159,0 mm komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.0023	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 114,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 114,3 mm komplett liefern und montieren	3	St	.....	.....
03.0024	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 88,9 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 88,9 mm				
	komplett liefern und montieren	16	St	.....	.....
03.0025	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 76,1 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 76,1 mm				
	komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.0026	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 42,4 mm				
	komplett liefern und montieren	5	St	.....	.....
03.0027	Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Gründliches Spülen sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Geschoss ge- mäß den Anforderungen der VdS Richtlinien bis zur vollständigen Entfernung von Verunreinigungen. Einschließlich Erstellung einer Ausspülbescheinigung sowie Vorlage zur Bestäti- gung durch den Auftraggeber. Ausführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
03.0028	Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Durchführung der Druckprüfung sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Ge- schoss gemäß den Anforderungen der VdS Richtlinien. Einschließlich Erstellung einer Bescheinigung über die Druckprüfung sowie Vor- lage zur Bestätigung durch den Auftraggeber. Durchführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
	Hinweistext EG Bühne Demontage Demontage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Maximale Demontagehöhe beträgt 10 m. Die Demontage der Rohrleitung für die Sprühflutanlage im Bestand ist hiermit inkludiert.				
03.0029	Demontage Hauptleitung Demontage der Haupt- und Verteilerleitung im Bestand DN50 bis DN100 inklusive Halterung				
	Demontage und fachgerechte Entsorgung	80	m	.....	.....
03.0030	Demontage Sprinkler/Düsen inklusive Strang Demontage der Sprinklerstränge inklusive Sprinkler und Halterung einschließlich fachgerechter Entsorgung	50	St	.....	.....
	Montage Montage				
	Glasfassadensprinkler Glasfassadensprinkler				
	Glasfassadensprinkler gemäß DIN EN 12259 1 mit VdS Anerkennung und CE Kennzeichnung.				
	Sprühcharakteristik entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sowie der hydraulischen Berechnung und Ausführungsplanung.				
	Auslösetemperatur, Ansprechempfindlichkeit (RTI) und K Faktor entsprechend den Planungsunterlagen.				
	Sprinklerkörper aus Messing oder verchromtem Messing, Sprühteller aus Edelstahl.				
	Zulässiger Betriebsdruck bis 12,5 bar beziehungsweise entsprechend der Herstellerzulassung bis 16 bar.				
	Einschließlich Anschlussleitung aus Stahlrohr DN 25 bis DN 40 mit einer Länge bis 3,50 m sowie aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke.				
	Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung oder Lackierung in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe.				
	Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0031	Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Sprinkler 1/2" hängend oder stehend				
	Auslösetemperatur 30°C über der Umgebungstemperatur Ansprechempfindlichkeit ≤ 50 K-Faktor 80 wie vorstehend				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und montieren	28	St	.....	.....
03.0032	Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Objektschutz Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Auslösetemperatur 30°C über der Umgebungstemperatur Ansprechempfindlichkeit ≤ 50 K-Faktor 80 inkl. Fall- und Steigrohre, Anschluss an Strang, Auswinkelungen aus max. 6 Formstücke und Rohranteil bis 2 m. liefern und montieren	10	St	.....	.....
	Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung, pulverbeschichtet Rohrleitung aus geschweißtem Stahlrohr, pulverbeschichtet in der vom Auftrag- geber festzulegenden Farbe. Ausführung nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Ab- messungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß den Anforderungen der VdS CEA 4001. Rohrverbindungen mit zugelassenen Rohrkupplungen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrbefesti- gungen, Halterungen, Schlaufen, Stahlschellen, Rundstahlbügel, Gewindestan- gen bis 1.000 mm Länge, Flansch und Sechskantmutter, Kontermutter, Me- talldübel sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien. Die Befestigung erfolgt mittels Dübeln oder, sofern erforderlich, mit Trägerklam- mern einschließlich Sicherungslaschen. Alle erforderlichen Bohrungen sowie sämtliche für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen sind einzuschließen. Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den An- forderungen der VdS CEA 4001. Montagehöhe bis 5,00 m. Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0033	Haupt- und Verteilerleitung DN 100 Hauptsteigleitung DN 100 wie vorstehend Montage im Steigeschacht liefern und montieren	12	m	.....	.....
03.0034	Haupt- und Verteilerleitung DN 80 Hauptsteigleitung DN 80 wie vorstehend Montage im Steigeschacht				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
03.0035	liefern und montieren	18	m	.....	.....
	Haupt- und Verteilerleitung DN 50				
	Hauptsteigleitung DN 50 wie vorstehend				
	Montage im Steigeschacht				
	liefern und montieren	12	m	.....	.....
03.0036	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr				
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr				
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr, an die baulichen Gegebenheiten angepasst.				
	Ausführung aus geschweißtem Stahlrohr nach DIN EN 10217 1 mit Normalwanddicke nach DIN 2458. Rohrleitungen einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke mit gekuppelten Rohrverbindungen.				
	Oberfläche rot lackiert, Farbton ähnlich RAL 3000.				
03.0037	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 10 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
	Strangsteigerrohre DN 32				
03.0038	Strangsteigerrohre DN 32 wie vorstehend				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
	Spülanschluss (mit Ventil) DN 50				
	Spülanschluss (mit Ventil) DN 50				
	Spülanschluss DN 50 gemäß VdS CEA 4001, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen.				
03.0038	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	3	St	.....	.....
	Entleerung bzw. Entlüftung 1"				
	Entleerung bzw. Entlüftung 1"				
	Entleerungs oder Entlüftungseinrichtung 1" (DN 25), PN 10, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen.				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	15	St	.....	.....
03.0039	Stranganschluss an Verteilerleitung Stranganschluss an Verteilerleitung				
	Herstellen eines Stranganschlusses an die Verteilerleitung mittels Anbohrschelle oder T Stück.				
	Ausführung mit Anbohrschelle (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50) oder T Stück (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50), entsprechend den Erfordernissen.				
	Einschließlich eines horizontalen oder vertikalen Verbindungsrohres DN 32 bis DN 50 mit einer Länge bis 1,00 m zwischen Verteilerleitung und Strang.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	33	St	.....	.....
03.0040	Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25 Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25				
	Testsprinkler K 80 einschließlich Anschlussleitung DN 25 mit einer Rohrlängungslänge von 24 m.				
	Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS.				
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Rohrbefestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	1	St	.....	.....
03.0041	Hinweis und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild				
	Hinweis und Bezeichnungsschild für Geräte, Armaturen sowie sonstige funktionale Anlagenkomponenten.				
	Ausführung im Schilderhalter mit transparentem Klarsichtdeckel, Schildgröße ca. 100 × 50 mm.				
	Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend DIN EN ISO 7010 sowie den Anforderungen der Ausführungsplanung.				
	Liefern und montieren.	10	St	.....	.....
03.0042	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl zur Befestigung von Rohrleitungen, beispielsweise zur Herstellung von Traversen oder vergleichbaren Tragkonstruktionen.					
Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS Richtlinien.					
Einschließlich aller erforderlichen Schrauben, Verbindungsmittel, Schweißzusatzwerkstoffe sowie sämtlicher für die Herstellung und Montage erforderlichen Nebenleistungen.					
Komplett liefern und montieren.					
		30	kg	.....	.....
03.0043	Kernbohrung bis 150 mm in Beton Kernbohrung bis 150 mm in Beton				
Herstellen einer Kernbohrung bis 150 mm durch Stahlbetondecken oder Betonwände mit einer Bauteilstärke bis 400 mm.					
Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.					
Herstellen.					
		2	St	.....	.....
03.0044	Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand				
Herstellen einer Kernbohrung bis 130 mm durch Trockenbauwände mit einer Wandstärke bis 450 mm.					
Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.					
Herstellen.					
		2	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 2 R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleit				
R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger zugelassener weiterführender Dämmung.					
Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Eine zugelassene weiterführende Dämmung ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥ 0,6 mm), 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß AbP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Bei Gruppenanordnung von Rohrabschottungen nach diesem AbP ist ein Abstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen a ≥ 0 mm lt. Prüfzeugnis zuläs-					

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sig.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: > 150 kg/m³

Beispielfabrikat: Rockwool Conlit 150 U

angebotenes Fabrikat:

Typ:

Notwendige weiterführende Dämmung:

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach EnEV

Beispielfabrikat: Rockwool 800

angebotenes Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

03.0045 R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 88,9 mm
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch R 90 - Rohrabschottung
Außendurchmesser der Rohrleitung: 88,9 mm

komplett liefern und montieren

1 St

.....

.....

03.0046 R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 42,4 mm
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch R 90 - Rohrabschottung
Außendurchmesser der Rohrleitung: 42,4 mm

komplett liefern und montieren

5 St

.....

.....

03.0047 Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss
Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Gründliches Spülen sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Geschoss gemäß den Anforderungen der VdS Richtlinien bis zur vollständigen Entfernung von Verunreinigungen.				
	Einschließlich Erstellung einer Ausspülbescheinigung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber.				
	Ausführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
03.0048	Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss				
	Durchführung der Druckprüfung sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Geschoss gemäß den Anforderungen der VdS Richtlinien.				
	Einschließlich Erstellung einer Bescheinigung über die Druckprüfung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber.				
	Durchführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
	Hinweistext EG				
	Demontage Demontage Maximale Demontagehöhe beträgt 3 m.				
03.0049	Demontage Hauptleitung Demontage der Haupt- und Verteilerleitung im Bestand DN50 bis DN80 inklusive Halterung				
	Demontage und fachgerechte Entsorgung	24	m	.....	.....
03.0050	Demontage Sprinkler/Düsen inklusive Strang Demontage der Sprinklerstränge inklusive Sprinkler und Halterung einschließlich fachgerechter Entsorgung				
		16	St	.....	.....
	Montage Montage				
	Glasfassadensprinkler Glasfassadensprinkler				
	Glasfassadensprinkler gemäß DIN EN 12259 1 mit VdS Anerkennung und CE Kennzeichnung.				
	Sprühcharakteristik entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sowie der hydraulischen Berechnung und Ausführungsplanung.				
	Auslösetemperatur, Ansprechempfindlichkeit (RTI) und K Faktor entsprechend den Planungsunterlagen.				
	Sprinklerkörper aus Messing oder verchromtem Messing, Sprühteller aus Edelstahl.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zulässiger Betriebsdruck bis 12,5 bar beziehungsweise entsprechend der Herstellerzulassung bis 16 bar.

Einschließlich Anschlussleitung aus Stahlrohr DN 25 bis DN 40 mit einer Länge bis 3,50 m sowie aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke.

Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung oder Lackierung in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe.

Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.

Montagehöhe bis 5,00 m.

Komplett liefern, montieren und zwar:

03.0051

Sprinkler 1/2" hängend oder stehend
Sprinkler 1/2" hängend oder stehend

Auslösetemperatur 30°C über der Umgebungstemperatur
Ansprechempfindlichkeit ≤ 50
K-Faktor 80
wie vorstehend

liefern und montieren

16 St

.....

03.0052

Sprinkler 1/2" hängend oder stehend Objektschutz
Sprinkler 1/2" hängend oder stehend

Auslösetemperatur 30°C über der Umgebungstemperatur
Ansprechempfindlichkeit ≤ 50
K-Faktor 80
inkl. Fall- und Steigrohre, Anschluss an Strang,
Auswinkelungen aus max. 6 Formstücke und Rohranteil bis
2 m.

liefern und montieren

5 St

.....

Rohrleitung, pulverbeschichtet
Rohrleitung, pulverbeschichtet

Rohrleitung aus geschweißtem Stahlrohr, pulverbeschichtet in der vom Auftraggeber festzulegenden Farbe.

Ausführung nach DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß den Anforderungen der VdS CEA 4001.

Rohrverbindungen mit zugelassenen Rohrkupplungen.

Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrbefestigungen, Halterungen, Schlaufen, Stahlschellen, Rundstahlbügel, Gewindestangen bis 1.000 mm Länge, Flansch und Sechskantmutter, Kontermutter, Metalldübel sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Die Befestigung erfolgt mittels Dübeln oder, sofern erforderlich, mit Trägerklammern einschließlich Sicherungslaschen.				
	Alle erforderlichen Bohrungen sowie sämtliche für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen sind einzuschließen.				
	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Montagehöhe bis 5,00 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0053	Haupt- und Verteilerleitung DN 80 Hauptsteigleitung DN 80 wie vorstehend Montage im Steigeschacht				
	liefern und montieren	18	m	.....	.....
03.0054	Haupt- und Verteilerleitung DN 50 Hauptsteigleitung DN 50 wie vorstehend Montage im Steigeschacht				
	liefern und montieren	12	m	.....	.....
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr				
	Strangsteigerrohr zwischen Hauptleitung und Strangrohr, an die baulichen Gegebenheiten angepasst.				
	Ausführung aus geschweißtem Stahlrohr nach DIN EN 10217 1 mit Normalwanddicke nach DIN 2458. Rohrleitungen einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke mit gekuppelten Rohrverbindungen.				
	Oberfläche rot lackiert, Farbton ähnlich RAL 3000.				
	Dimensionierung, Anordnung, Halterung und Verlegung entsprechend den Anforderungen der VdS CEA 4001.				
	Einschließlich aller erforderlichen Rohrbefestigungen, Halterungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Montagehöhe bis 10 m.				
	Komplett liefern, montieren und zwar:				
03.0055	Strangsteigerrohre DN 32 Strangsteigerrohre DN 32 wie vorstehend				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.0056	Strangsteigerrohre DN 25 Strangsteigerrohre DN 25 wie vorstehend				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.0057	Spülanschluss (mit Ventil) DN 50 Spülanschluss (mit Ventil) DN 50 Spülanschluss DN 50 gemäß VdS CEA 4001, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Komplett liefern und montieren.	3	St	.....	.....
03.0058	Entleerung bzw. Entlüftung 1" Entleerung bzw. Entlüftung 1" Entleerungs oder Entlüftungseinrichtung 1" (DN 25), PN 10, bestehend aus Absperrventil und Verschlussstopfen. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Schrauben, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Komplett liefern und montieren.	3	St	.....	.....
03.0059	Stranganschluss an Verteilerleitung Stranganschluss an Verteilerleitung Herstellen eines Stranganschlusses an die Verteilerleitung mittels Anbohrschelle oder T Stück. Ausführung mit Anbohrschelle (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50) oder T Stück (DN 65 bis DN 80 × DN 32 bis DN 50), entsprechend den Erfordernissen. Einschließlich eines horizontalen oder vertikalen Verbindungsrohres DN 32 bis DN 50 mit einer Länge bis 1,00 m zwischen Verteilerleitung und Strang. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Komplett liefern und montieren.	10	St	.....	.....
03.0060	Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25 Testsprinkler K 80 mit Anschlussleitung DN 25 Testsprinkler K 80 einschließlich Anschlussleitung DN 25 mit einer Rohrlängungslänge von 24 m. Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Rohrbefestigungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderli-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	chen Nebenleistungen.				Übertrag:
	Komplett liefern und montieren.	1	St	.....	.....
03.0061	Hinweis und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild				
	Hinweis und Bezeichnungsschild für Geräte, Armaturen sowie sonstige funktionale Anlagenkomponenten.				
	Ausführung im Schilderhalter mit transparentem Klarsichtdeckel, Schildgröße ca. 100 × 50 mm.				
	Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend DIN EN ISO 7010 sowie den Anforderungen der Ausführungsplanung.				
	Liefern und montieren.	10	St	.....	.....
03.0062	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl				
	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl zur Befestigung von Rohrleitungen, beispielsweise zur Herstellung von Traversen oder vergleichbaren Tragkonstruktionen.				
	Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS Richtlinien.				
	Einschließlich aller erforderlichen Schrauben, Verbindungsmittel, Schweißzusatzwerkstoffe sowie sämtlicher für die Herstellung und Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	5	kg	.....	.....
03.0063	Kernbohrung bis 150 mm in Beton Kernbohrung bis 150 mm in Beton				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 150 mm durch Stahlbetondecken oder Betonwände mit einer Bauteilstärke bis 400 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	Herstellen.	2	St	.....	.....
03.0064	Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand Kernbohrung bis 80 mm in Trockenbauwand				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 130 mm durch Trockenbauwände mit einer Wandstärke bis 450 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Herstellen.			Übertrag:	
		2	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 3 R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleit R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit 150 U Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Rockwool 800. Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Eine weiterführende Dämmung mit der Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥ 0,6 mm), 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß AbP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Bei Gruppenanordnung von Rohrabschottungen nach diesem AbP ist ein Abstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen a ≥ 0 mm lt. Prüfzeugnis zulässig. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Fabrikat: ROCKWOOL Produkt: CONLIT 150 U Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m³ Notwendige weiterführende Dämmung: Fabrikat: ROCKWOOL Produkt: Rockwool 800 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach EnEV oder gleichwertig Fabrikat:..... Typ:..... liefern und montieren				
03.0065	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 88,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 88,9 mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	komplett liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.0066	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 60,3 mm				
	komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.0067	R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch R 90 - Rohrabschottung Außendurchmesser der Rohrleitung: 42,4 mm				
	komplett liefern und montieren	5	St	.....	.....
03.0068	Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Spülen der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss				
	Gründliches Spülen sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Geschoss gemäß den Anforderungen der VdS Richtlinien bis zur vollständigen Entfernung von Verunreinigungen.				
	Einschließlich Erstellung einer Ausspülbescheinigung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber.				
	Ausführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
03.0069	Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss Druckprüfung der Sprinklerrohrleitungen je Geschoss				
	Durchführung der Druckprüfung sämtlicher Sprinklerrohrleitungen in diesem Geschoss gemäß den Anforderungen der VdS Richtlinien.				
	Einschließlich Erstellung einer Bescheinigung über die Druckprüfung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber.				
	Durchführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	1	St	.....	.....
				03 Sprinklerrohrnetz	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	Wandhydranten				
	Demontage Demontage				
	Die maximale Demontagehöhe beträgt 10 m.				
04.0001	Demontage der bestehenden Hauptleitungen DN 50 bis DN 100 Demontage der bestehenden Hauptleitungen DN 50 bis DN 100 Demontage der bestehenden Hauptleitungen in den Nennweiten DN 50 bis DN 100 einschließlich sämtlicher Rohrbefestigungen, Halterungen sowie aller für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen. Einschließlich fachgerechter Entsorgung aller ausgebauten Materialien. Demontieren und entsorgen.	34	m	.....	.....
04.0002	Abklemmen bestehender Rohrleitungen der Wandhydrantenanlage Abklemmen bestehender Rohrleitungen der Wandhydrantenanlage Abklemmen bestehender Rohrleitungen der Wandhydranten- anlage von der vorhandenen Löschwasserversorgung einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen. Abklemmen.	2	St	.....	.....
04.0003	Bedarfsposition Demontage bestehender Wandhydrantenschränke Demontage bestehender Wandhydrantenschränke Demontage der bestehenden Wandhydrantenschränke einschließlich aller Befestigungen und Anschlusssteile. Einschließlich fachgerechter Entsorgung sämtlicher ausgebauter Komponenten. Demontieren und entsorgen.	2	St	.....	nur E-Preis
	Montage Montage				
04.0004	Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 10 m Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 10 m Liefern und montieren einer Hauptleitung der Wandhydrantenanlage aus verzinktem Stahlrohr DN 50. Ausführung nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01. Die Rohrleitungen sind mit Rollnut auszuführen und mittels zugelassener Rohrkupplungen zu verbinden. Prüfdruck der Rohrleitungen: 25 bar.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrkupplungen, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	12	m	.....	.....
04.0005	Stahlrohr, verzinkt, DN 65, Montagehöhe bis 10 m Stahlrohr, verzinkt, DN 65, Montagehöhe bis 10 m Liefern und montieren einer Hauptleitung der Wandhydrantenanlage aus verzinktem Stahlrohr DN 65. Ausführung nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01. Die Rohrleitungen sind mit Rollnut auszuführen und mittels zugelassener Rohrkupplungen zu verbinden. Prüfdruck der Rohrleitungen: 25 bar. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrkupplungen, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	34	m	.....	.....
04.0006	Anschluss der Rohrleitung an Wandhydranten Anschluss der Rohrleitung an Wandhydranten Anschluss der Rohrleitung an den Wandhydranten einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Anschließen und montieren.	2	St	.....	.....
04.0007	Druckreduzierkupplung (Drosselblende), Druckreduzierkupplung (Drosselblende), Fabrikat/Typ: AWG / VARIO-P-Storz C-G2 oder gleichwertiger Art, angebotenes Fabrikat/Typ: (Vom Bieter auszufüllen). Storz-Feuerlöschkupplung PN 16 mit integrierter, von außen justierbarer Lamellenmechanik zur Druckreduzierung. Anwendung: Druckregelung in stationären Löschwasserleitungen. Im Zuge der Überarbeitung der DIN 14462 "Planung und Einbau von Wandhydrantenanlagen" sowie der neuen Hochhausrichtlinie sind neue Löschwassermengen und Druckbereiche festgelegt worden, die in allen Einsatzbedingungen einzuhalten sind. So muss der Fließdruck beim Wandhydranten F zwischen 4,5 und 8 bar bei 200 l/min. Abnahmemenge liegen bzw. zwischen 3 und 8 bar bei 100 l/min. Mit der Nennweiten einstellbaren Druckreduzierkupplung VARIO-P kann man den benötigten dynamischen Druck exakt, schnell und unter Fließdruck einjustieren. Die Kupplung wird am Ausgang des Schlauchanschlussventils anstelle der bisherigen C-Kupplung montiert., d.h. es wird kein zusätzlicher Platz benötigt und es entsteht kein Wartungsaufwand.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gewicht 870 g (Festkupplung Messing), Raummaß LxBxH 98 x 98 x 40 mm, Gewindeanschluss Eingang G2, DIN ISO 228, Materialien: Kupplung Messing, Kleinteile VA, Lamellen Alu eloxiert Kunden-Nr. 40502293 Liefern und montieren				
		2	St	.....	.....
04.0008	Bedarfsposition Wandhydrantenschrank Typ F nach DIN 14461-1 mit Schlauchhaspel, formstabiler Schlauch Wandhydrantenschrank Typ F nach DIN 14461-1 mit Schlauchhaspel, formsta- biler Schlauch Wandhydrantenschrank Typ F nach DIN 14461-1, zur Benutzung durch die Feuerwehr und unterwiesene Personen, Auslegung nach DIN 14462, Tabelle 2: Minstdurchflussmenge 100 l/min bei 0,30 MPa Mindestfließdruck, Gleichzeitigkeit 3, max. Fließdruck 0,8 MPa, max. Ruhedruck 1,2 MPa, mit eingebauter schwenkbarer Schlauchhaspel nach DIN EN 671-1 mit formstabilem Schlauch, Nennweite 25 mm (- zu verifizieren nach Herstellerangabe), Länge 30 m, absperbares Mehrzweckstrahlrohr (Sprühstrahl/Vollstrahl/ Absperung) nach DIN EN 671-1, Schlauchanschlussventil DN 25, langsam schließend, Schrank aus Stahlblech, pulverbeschichtet, Farbe RAL 3000 (- zu verifizieren, ggf. nach Architekturvorgabe), Einbauart (- zu verifizieren: Aufputz / Unterputz / teilversenkt), Tür mit Kennzeichnung "Wandhydrant" nach DIN 4066 und Brandschutzzeichen F002 nach ASR A1.3 / DIN EN ISO 7010, Türanschlag wählbar DIN rechts oder DIN links, Festlegung je Einbauort gemäß Ausführungsplan, Rohranschluss wahlweise oben, unten, rechts oder links, auch oben UND unten als Durchgangsanschluss (Durchschleifen der Steigleitung), Festlegung je Einbauort gemäß Ausführungsplan, einschl. Anschlussverschraubung/Übergang auf die Steigleitung, Druckminder-/Druckbegrenzungseinrichtung falls erforderlich nach DIN 14462 (- zu verifizieren nach hydraulischer Berechnung; max. Fließdruck 0,8 MPa an der Entnahmestelle einhalten), Fabrikat/Typ: (vom Bieter einzutragen), einschl. Befestigung, Abstimmung des Wandausschnitts mit dem Rohbau (Ausschnitt bauseits), Einstellung und Funktionsprüfung. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2	St	.....	nur E-Preis
04.0009	Hinweis und Bezeichnungsschild Hinweis und Bezeichnungsschild				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Hinweis und Bezeichnungsschild für Geräte, Armaturen sowie sonstige funktionale Anlagenkomponenten.				
	Ausführung im Schilderhalter mit transparentem Klarsichtdeckel, Schildgröße ca. 100 × 50 mm.				
	Beschriftung dauerhaft und wischfest entsprechend DIN EN ISO 7010 sowie den Anforderungen der Ausführungsplanung.				
	Liefern und montieren.	57	St	.....	.....
04.0010	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl				
	Sonderhalterungen aus verzinktem Profilstahl zur Befestigung von Rohrleitungen, beispielsweise zur Herstellung von Traversen oder vergleichbaren Tragkonstruktionen.				
	Ausführung entsprechend den Anforderungen der VdS Richtlinien.				
	Einschließlich aller erforderlichen Schrauben, Verbindungsmittel, Schweißzusatzwerkstoffe sowie sämtlicher für die Herstellung und Montage erforderlichen Nebenleistungen.				
	Komplett liefern und montieren.	25	kg	.....	.....
04.0011	Kernbohrung bis 130 mm in Beton Kernbohrung bis 130 mm in Beton				
	Herstellen einer Kernbohrung bis 130 mm durch Trockenbauwände mit einer Wandstärke bis 450 mm.				
	Einschließlich aller für die Ausführung erforderlichen Nebenleistungen sowie sauberer Herstellung der Bohrung ohne Beschädigung angrenzender Bauteile.				
	herstellen.	20	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 4 R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleit				
	R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit 150 U Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Rockwool 800.				
	Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Eine weiterführende Dämmung mit der Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥ 0,6 mm), 6 Windungen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Die Ausführung muss gemäß AbP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen.

Bei Gruppenanordnung von Rohrabschottungen nach diesem AbP ist ein Abstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen $a \geq 0$ mm lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: CONLIT 150 U

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: > 150 kg/m³

Notwendige weiterführende Dämmung:

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: Rockwool 800

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach EnEV

oder gleichwertig

Fabrikat:.....

Typ:.....

liefern und montieren

04.0013

R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 76,1 mm

R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 76,1 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch R 90 - Rohrabschottung

Außendurchmesser der Rohrleitung: 76,1 mm

komplett liefern und montieren

10 St

04.0014

R 90 - Rohrabschottung Rohraußendurchmesser 60,3 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch R 90 - Rohrabschottung

Außendurchmesser der Rohrleitung: 76,1 mm

komplett liefern und montieren

10 St

04.0015

Spülen der Rohrleitungen

Spülen der Rohrleitungen

Gründliches Spülen sämtlicher Rohrleitungen nach Fertigstellung der Anlage bis zur vollständigen Entfernung von Verunreinigungen.

Einschließlich Erstellung einer Ausspülbescheinigung sowie Vorlage zur Bestäti-

Übertrag:

[illegible]

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05	Sprühflutrohrnetz				
05.0001	Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 10 m Stahlrohr, verzinkt, DN 50, Montagehöhe bis 10 m Liefern und montieren einer Hauptleitung der Wandhydrantenanlage aus verzinktem Stahlrohr DN 50. Ausführung nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01. Die Rohrleitungen sind mit Rollnut auszuführen und mittels zugelassener Rohrkupplungen zu verbinden. Prüfdruck der Rohrleitungen: 25 bar. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Rohrkupplungen, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	17	m	.....	.....
05.0002	Sprühflutdüse, offen, einschließlich anteiligem Strangrohr DN 50 Sprühflutdüse, offen, einschließlich anteiligem Strangrohr DN 50 Liefern und montieren einer offenen, VdS anerkannten Sprühflutdüse zur Berieselung des Feuerschutzvorhangs. Düsentyp, K Faktor und Betriebsdruck sind entsprechend VdS 2109 sowie der hydraulischen Berechnung auszuwählen. Die Anordnung der Düsen und deren Abstände erfolgen gemäß Ausführungsplanung. Einschließlich anteiligem Strangrohr DN 50 mit einer Länge von 1,50 m je Düse. Ausführung des Strangrohres aus verzinktem Stahlrohr nach DIN EN 10255 oder DIN EN 10217 1 beziehungsweise DIN EN 10217 2 mit Abmessungen nach DIN EN 10220. Mindestwanddicke gemäß VdS 2109, Tabelle 15.01. Bei DN 50 beträgt die Mindestwanddicke bei gerollter Nut beziehungsweise geschweißter Ausführung 2,6 mm beziehungsweise 2,9 mm und bei Gewinde oder geschnittener Nut 3,6 mm. Montagehöhe bis 10 m. Einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Düsenhalterungen, Rohrbefestigungen, Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	12	St	.....	.....
05.0003	Anregerrohrnetz DN 25 Anregerrohrnetz DN 25 Liefern und montieren eines nassen Anregerrohrnetzes DN 25 zur doppelabhängigen Auslösung der Sprühflutanlage. Das Anregerrohrnetz ist oberhalb der Bühne gemäß Ausführungsplanung zu verlegen und mit geschlossenen Anregersprinklern zur Branderkennung auszurüsten. Ausführung aus Stahlrohr einschließlich aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen, Rohrbefestigungen, Entleerungseinrichtungen sowie				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	sämtlicher für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen.	38	m	.....	.....
05.0004	Anregersprinkler Anregersprinkler VdS anerkannter Anregersprinkler für das Anregerrohrnetz der Sprühflutanlage. Auslösetemperatur mindestens 30 K über der maximal zu erwartenden Umgebungstemperatur im Bühnenbereich. RTI Wert entsprechend den Anforderungen der VdS 2109 sowie der Ausführungsplanung. Einschließlich Anschluss an das Anregerrohrnetz DN 25 sowie aller erforderlichen Form und Verbindungsstücke, Dichtungen und sonstigen für eine fachgerechte Montage erforderlichen Nebenleistungen. Liefern und montieren.	12	St	.....	.....
05.0005	Prüfstopfen für Dichtigkeitsprüfung Prüfstopfen für Dichtigkeitsprüfung Stopfen zum temporären Verschließen des Düsenanschlusses am Strangrohr für die Durchführung der Dichtheitsprüfung des Rohrnetzes. Einschließlich geeignetem Dichtungsmaterial. Die Verwendung von Klebstoffen ist nicht zulässig. Nach erfolgreich abgeschlossener Dichtheitsprüfung sind die Stopfen zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Liefern, montieren, demontieren und entsorgen.	12	St	.....	.....
05.0006	Spülen der Rohrleitungen Spülen der Rohrleitungen Gründliches Spülen sämtlicher Rohrleitungen nach Fertigstellung der Anlage bis zur vollständigen Entfernung von Verunreinigungen. Einschließlich Erstellung einer Ausspülbescheinigung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber. Ausführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	5	St	.....	.....
05.0007	Druckprüfung der Rohrleitungen Druckprüfung der Rohrleitungen Durchführung der Druckprüfung sämtlicher Rohrleitungen nach Fertigstellung der Anlage gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien. Einschließlich Erstellung einer Abdruckbescheinigung sowie Vorlage zur Bestätigung durch den Auftraggeber. Durchführen, dokumentieren und Bescheinigung übergeben.	5	St	.....	.....
05 Sprühflutrohrnetz					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06	Sonstiges, Dokumentation, etc.				
06.0001	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung Einrichten, Vorhalten und Räumen der für die Ausführung sämtlicher ausgeschriebener Leistungen erforderlichen Baustelleneinrichtung. Einschließlich An und Abtransport, Auf und Abbau aller erforderlichen Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Lagereinrichtungen, Tagesunterkünfte sowie sonstiger Betriebseinrichtungen. Einschließlich Sicherung der Baustelle gegen unbefugten Zutritt, Diebstahl und Unfallgefahren entsprechend den geltenden Vorschriften. Einschließlich An und Abfahrt des Montagepersonals sowie laufender Ordnung auf der Baustelle und abschließender Reinigung nach Fertigstellung sämtlicher Arbeiten. Komplett einrichten, vorhalten, räumen und entsorgen. psch				.....
06.0002	Bestands- und Revisionsunterlagen Auf Datenträger (CD) und als Zeichnungsplotts Bestands- und Revisionsunterlagen Auf Datenträger (CD) und als Zeichnungsplotts in 3-facher Ausfertigung (in Ordner geheftet und sortiert), in digitaler Form CAD und Pdf, Aufteilung der Gewerke und Anlagen in unterschiedliche Layer mit dem Bauherrn abgestimmt. Sie müssen beinhalten: • Installationsattest mit Sprinklerverzeichnis • Anlagenschemata (Strangschemata, Regelschemata) • sämtliche für den VdS notwendigen Unterlagen • Elektrische Übersichtsschaltpläne nach DIN40719/1 "Schaltungsunterlagen, Begriffe, Einteilung" • Anschlusspläne nach DIN 40719 "Schaltungsanlagen - Ausführung von Anschlussplänen" • Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten der eingesetzten Bauteile • Alle für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen auf die Geräte abgestimmte Betriebs- und Wartungsanleitungen nach DIN V8418 "Benutzerinformation, Hinweis für die Erstellung" • Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals • Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen und Werksatteste • Bestandspläne, farbig angelegt bzw. geplottet • Bestätigung nach 2, Abs. 3 der UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (VBG 4) • Verzeichnis der Meß- und Regelgeräte • Motorenlisten • Kennlinien über Leistungsverhalten • Einstellwerte sämtlicher Schutzeinrichtungen z.B. Einstellbereich, Einstellwerte, Auslösezeiten, • Spül- und Druckprotokolle • Bescheinigung über Pumpenprobelauf • hydraulische Berechnung entsprechend den VdS-Richtlinien mit Isometrie-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	darstellung			Übertrag:	
			psch		.....
06.0003	Erstellung Genehmigungs- und Montageplanung Der Auftragnehmer hat die Ausführungsplanung, Erstellung der Genehmigungs- und Montageplanung Erstellung der vollständigen Ausführungs-, Genehmigungs- und Montageplanung einschließlich aller erforderlichen Detailpläne durch den Auftragnehmer. Der Auftraggeber stellt hierfür ausschließlich die Gebäudegrundrisse zur Verfügung; alle weiteren Planungsgrundlagen (Bestandsaufnahme, Aufmaß, Kollisionsprüfung mit anderen Gewerken) sind Leistung des Auftragnehmers. Im Rahmen der Montageplanung ist eine Feinabstimmung mit dem Auftraggeber durchzuführen; dessen Vorgaben zu Leitungsführung und Einbauorten sind einzuarbeiten. Vor Beginn der Montagearbeiten und vor Bestellung der Materialien sind die Montagepläne dem zuständigen Prüfsachverständigen zur Prüfung vorzulegen und in geprüfter Form der Bauleitung zur Genehmigung einzureichen. Die Freigabe durch die Bauleitung ist Voraussetzung für den Montagebeginn; eine Bestellung von Material vor Freigabe erfolgt auf Risiko des Auftragnehmers. Die geprüfte und genehmigte Planung einschließlich des Prüfberichts des zuständigen Prüfsachverständigen ist dem Auftraggeber digital (PDF und DWG/DXF) zu übergeben.				
			psch		.....
06.0004	hydraulische Berechnungen hydraulische Berechnungen				
			psch		.....
06.0005	Bühnenkosten für die Dauer der Montagezeit Montagehöhe bis 15 Meter einschliesslich Bühnenkosten für die Dauer der Montagezeit Montagehöhe bis 15 Meter einschliesslich An-und Abfahrt der Bühnen				
			psch		.....
06.0006	Funktionsschema Anbringen von Funktionsschemen mit Eintrag Funktionsschema Anbringen von Funktionsschemen mit Eintrag aller technischen Anlagen mit Darstellung der Funktion, technische Daten, Schaltungen, Sollwerte, Meßstellen und Kontrolleinrichtungen. Die Schemata sind auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufgebracht und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: müssen einen Oberflächenschutz haben, die eine Vergilbung und Farbveränderungen ausschließt (in Folie verschweißter Ausführung). Im Wesentlichen sind alle für den Bauherrn und die Abnahme notwendigen Schemas wie: • hydraulisches Blockschaltbild • Linienschema Übersichtsplan mit Eintrag der Wirkflächen • Wartungs- und Bedienungsanleitungen • der Komponenten Die Schematas sind mechanisch an den Wänden zu befestigen.				
06.0007	Sprinklerbedienungsanleitung mit Fließbild und Übersichtsgrundrissen aller Sprinklerbedienungsanleitung mit Fließbild und Übersichtsgrundrissen aller Gebäudeteile und Geschosse mit Sprinklerschutz (Alarmgruppenpläne), für die Sprinklergesamtanlage zum Anbringen auf geeigneter Wandfreifläche in der Sprinklerzentrale, als Gesamtbild oder mehrteilig in dauerhafter Ausführung, mehrfarbig übersichtlich angelegt, mit Befestigungsmaterial. Die einzelnen Alarmventilstationen und Sprinklerzonen bzw. -ebenen sind farblich unterschiedlich als Alarmgruppen zu kennzeichnen. Auf den einzelnen Geschossgrundrissen (ggf. als Verkleinerung) sind die Flächen mit Sprinklerschutz ebenfalls farbig herauszuheben. Die unterschiedliche Kennzeichnung im Fließbild und auf den Grundrissen muss farblich übereinstimmen. Das Fließbild und die Beschriftung, ggf. mit Legende, müssen alle wichtigen Anlagendaten, Leistungen, Dimensionen und Überwachungsfunktionen enthalten, desgleichen Fließrichtungspfeile an Leitungen. Vor der Anfertigung sind der Bauleitung entsprechende Vorabpläne zur Genehmigung einzureichen. Komplett liefern und montieren		psch		.....
06.0008	Inbetriebnahme und Übergabe der Sprinkleranlage inkl. Einweisung des Inbetriebnahme und Übergabe der Sprinkleranlage inkl. Einweisung des Bedienpersonals in die Funktionen der Sprinkleranlage		psch		.....
06.0009	Einweisung Bedienpersonal Einweisung der verantwortlichen Person für die Sprinkleranlage Funktionsprobe, Inbetriebnahme und Übergabe der Sprinkleranlage Liefern und montieren der in Kunststoff eingeschweißten Bedienungsanweisung sowie der Gruppenübersicht für die Anlage Eine Wiederholungseinweisung wird auf Wunsch des Bauherren / Nutzers zum gleichen EP durchgeführt.		psch		.....
06.0010	Gebühren für die VdS-Abnahme der Wasserlöschanlagen einschließlich Teilnahme an Gebühren für die VdS-Abnahme der Wasserlöschanlagen einschließlich Teilnahme an der Abnahme, bis zur mangelfreien Abnahme. Sämtliche Prüfungen enthalten eine versicherungstechnische Bewertung und gegebenenfalls die vorgeschriebene Sachverständigenprüfung.	1	St		.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
06.0011	Koordination Schnittstellen Elektriker Koordination Schnittstellen Elektriker				
			psch		.....
06.0012	Koordination Schnittstellen BMZ Koordination Schnittstellen BMZ				
			psch		.....
06.0013	Koordination Schnittstellen TGA Koordination Schnittstellen TGA				
			psch		.....
06.0014	Füllen und Inbetriebnahme Löschanlagen Füllen und Inbetriebnahme Löschanlagen				
		3	St	.....	.....
06.0015	Bedarfsposition An- und Abfahrt Monteurtross (2 Monteure) An- und Abfahrt Monteurtross (2 Monteure) einschl. Werkzeugfahrzeug An- und Abfahrt eines Monteurtrosses, bestehend aus 2 Monteuren, zur/von der Baustelle, einschließlich Gestellung eines Werkzeug-/Montagefahrzeugs mit der erforderlichen Werkzeug- und Maschinenausstattung (u. a. Gewindeschneid-/Nutmaschine, Press-/Schweißausrüstung, Mess- und Prüfgeräte, Kleinmaterial), einschließlich aller Fahrt-, Transport- und Vorhaltekosten sowie An- und Abtransport von Werkzeugen und Geräten, je Montageeinsatz (Hin- und Rückfahrt beider Monteure mit Fahrzeug = 1 Einheit), Abrechnung nur nach tatsächlich erforderlichen und vom AG oder der Bauleitung veranlassten Einsätzen.				
		1	St	.....	nur E-Preis
06.0016	Inbetriebnahme und Übergabe Inbetriebnahme und Übergabe Einweisung der verantwortlichen Person für die Sprinkleranlage, Funktionspro- be, Inbetriebnahme und Übergabe der Sprinkleranlage. Liefern und montieren der in Kunststoff eingeschweißten Bedienungsanweisung sowie der Gruppenübersicht für die Anlage				
			psch		.....
06.0017	VdS Vorabnahme VdS-Gebühr für die Abnahme der vorhandenen Sprinkler oder Düsen und Alarmventile, mit Begleitung von einem Techniker				
			psch		.....
06.0018	VdS Abnahme VdS-Gebühr für die Abnahme der vorhandenen Sprinkler oder Düsen und Alarmventile, mit Begleitung				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	von einem Techniker		psch	Übertrag: .....	.....
06.0019	Teilnahme an der VOB Abnahme Teilnahme an VOB Abnahme einschließlich Bereitstellung der hierfür notwendigen Unterlagen		psch	.....	
06.0020	Teilnahme an der Feuerwehrabnahme Teilnahme an der Feuerwehrabnahme einschließlich Bereitstellung der hierfür notwendigen Unterlagen		psch	.....	
06.0021	Teilnahme an der Überprüfung der Brandfallmatrix Teilnahme an der Überprüfung der Brandfallmatrix einschließlich Bereitstellung der hierfür notwendigen Unterlagen		psch	.....	
Arbeitsstunden Für Arbeiten, die durch zusätzliche, nicht im Rahmen des Leistungsverzeichnisses erfaßte Leistungen erforderlich werden können, werden die folgenden Stundenlöhne zusätzlich in das Leistungsverzeichnis aufgenommen. Die Stundenverrechnungssätze enthalten unaufgegliedert: • die Lohn- und Gehaltskosten einschl. vermögenswirksamer Leistungen, • die tariflichen und übertariflichen Zuschläge, • die Lohn- und Gehaltsnebenkosten • die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, • Fahrgelder, Auslösen und Wegegelder, • Beiträge an die tariflichen Sozialkassen. Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden und den Bestimmungen der Stundenverrechnungsvorschriften. In den Stundenlöhnen sind alle Gemeinkosten, Auslösungen, Weg- und Fahrgelder anteilig enthalten. Die Stunden dürfen nur mit vorheriger Genehmigung der Bauleitung oder des AG durchgeführt werden. Die Stundenzettel sind wöchentlich in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung der örtlichen Bauleitung vorzulegen, oder an die Bauleitung per Fax zu schicken. Für die Abrechnung werden nur von der Bauleitung abgezeichnete Stundenzettel für nachweisbar geleistete Arbeitsstunden anerkannt. Facharbeiterstundensätze werden nur für Facharbeiter anerkannt, wenn diese nur von Facharbeitern ausgeführt werden. Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiter erforderlich sind, werden nur Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind. Auf den Tagelohnzetteln sind die ausgeführten Arbeitsleistungen einschließlich Begründung aufzuführen. Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren.					
06.0022	Bedarfsposition Arbeitsstunden eines Obermonteurs Arbeitsstunden eines Obermonteurs zum besonderen Nachweis	40	St	.....	nur E-Preis
06.0023	Bedarfsposition Arbeitsstunden eines Monteurs				

Übertrag:

[illegible]

Zusammenstellung

01	Sprinklerzentrale	.....
02	Sprinklerunterzentrale und Dezentrale Technik	.....
03	Sprinklerrohrnetz	.....
04	Wandhydranten	.....
05	Sprühflutrohrnetz	.....
06	Sonstiges, Dokumentation, etc.	.....

Summe	.....
zzgl. MwSt %	<u> </u>
Gesamtsumme	<u> </u>

Vom Bieter/Auftragnehmer auszufüllen!

KEFB Nachunt
(Nachunternehmer)

Verzeichnis der Nachunternehmer*)

Baumaßnahme.: Bezeichnung BV
in: Objektbez, .Strasse, 47169 Duisburg

Angebot für / Gewerk: Gewerk

Bieter/Auftragnehmer: _____

Der Bieter/Auftragnehmer beabsichtigt, folgende Teilleistungen an Nachunternehmer zu vergeben:

OZ. LV	Beschreibung der Teilleistungen/Abschnitte	Nachunternehmer (Name und Anschrift)

ist Mitglied bei

gehört dem Bereich

Handw.

Industr.

Handel

(Der Nachunternehmer)	Berufsgenossenschaft	Mitglied.Nr.
-----------------------	----------------------	--------------

0

0

0

O

O

O

O

O

O

(Unterschrift)

*) Vgl. die Hinweise und Regelungen in den Bewerbungsbedingungen, ZVB, § 4 Nr. 8 VOB/B sowie in den Mittelstandsrichtlinien für öffentliche Aufträge vom 22.7.1980 (GABl. S. 934).

Bietererklärung

Angebotssumme (Netto) Übertrag: _____ EUR

+ % Mehrwertsteuer _____ EUR

Angebotssumme (Brutto) _____ EUR

1. Erklärung Preisnachlässe ohne Bedingungen gem. § 13 Abs. 4 VOB/A bzw.

§13 Abs. 4 EU VOB/A

Es wird ein Preisnachlass ohne Bedingung gewährt auf die

Bruttoangebots-/	von %
Bruttoabrechnungssumme	in Worten %

Pauschalnachlass auf die B r u t t o a n g e b o t s - / Bruttoabrechnungssumme	EUR in Worten EUR
--	-----------------------------

Angebotssumme (Brutto) inkl. Nachlass	EUR
--	-----

2. Sonstige Erklärungen des Bieters

Die Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Bauleistungen, die Zusätzlichen Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg, die Besonderen Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg zur Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) und die Besonderen Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen habe ich/haben wir erhalten und erkennen sie

als verbindlich an.

2.1. Die in den Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Bauleistungen unter 3.9. aufgeführten Vertragsgrundlagen sind mir/uns bekannt. Sie werden von mir/uns für den Fall der Auftragserteilung als verbindliche Bestandteile des Vertrages anerkannt.

2.2. Ich habe mich/wir haben uns vor Abgabe des Angebotes über die Art der Ausführung der Arbeiten umfassend unterrichtet.

2.3. Ich/wir erklären, dass ich meine/wir unsere gesetzlichen Pflichten zur Zahlung der Bundes-, Landes- und Gemeindesteuern und der Sozialversicherungsbeiträge erfüllen. Ebenso verpflichte ich mich /wir uns, alle Tarifverträge und arbeitsrechtlichen Bestimmungen - insbesondere die Arbeitnehmerschutzgesetze - zu beachten. Die Regelungen des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes halte ich/ halten wir ein. Ich übernehme/wir übernehmen die Gewähr, dass von mir/uns eingesetzte Subunternehmer die gleiche Verpflichtung erfüllen. Auf Verlangen werden die Nachweise erbracht.

2.4. Mein/unser Haftpflichtrisiko habe ich/haben wir ausreichend gedeckt. Auf Verlangen kann ein Nachweis erbracht werden (siehe auch Punkt 4 der Besonderen Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg).

2.5. Die Vollständigkeit der Angebotsunterlagen habe ich/haben wir überprüft und erkenne/erkennen sie hiermit an.

2.6. Ich erkläre/wir erklären hiermit verbindlich, dass ausschließlich die AGB des Auftraggebers Anwendung finden. Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers werden grundsätzlich nicht Vertragsbestandteil (Ziffer 1.5 ZVB WBD). Für den Fall, dass dem Angebot eigene AGB versehentlich beigelegt sind, erkläre ich/wir den Verzicht auf deren Gültigkeit.

2.7. Ich erkläre/wir erklären hiermit, dass ich/wir keine Produkte in der aktuellen Ausschreibung anbiete/n, bei deren Herstellung oder Gewinnung das in Ziffer 1.7 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen genannte Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (Verbot der Kinderarbeit) missachtet wurde.

2.8. Von § 13 der Hauptsatzung der Stadt Duisburg (siehe Anlage) habe ich/haben wir Kenntnis genommen. Sofern Umstände vorliegen, die im Falle der Auftragserteilung eine Genehmigung des Vertrages gem. § 13 der Hauptsatzung erforderlich machen, erkläre ich/erklären wir dies in einem gesonderten Schreiben zur Angebotsabgabe.

_____, den _____

rechtsgültige Unterschrift des Bieters

Hinweis:

Ihr Angebot muss von der Wertung ausgeschlossen werden, wenn hier die Unterschrift fehlt und keine andere rechtsverbindliche Unterschrift in den Angebotsunterlagen enthalten ist!

Ausnahme: Bei elektronischer Angebotsabgabe entfällt die Verpflichtung zur Unterzeichnung der Einzeldokumente.

Auszug aus der Hauptsatzung der Stadt Duisburg

§ 13* der Hauptsatzung der Stadt Duisburg

(1) Verträge der Stadt mit einem Rats- oder Ausschussmitglied, einem Mitglied einer Bezirksvertretung, mit der Oberbürgermeisterin bzw. dem Oberbürgermeister oder einer Beigeordneten bzw. einem Beigeordneten bedürfen der Genehmigung durch den Rat der Stadt. Ebenfalls genehmigungsbedürftig sind Verträge mit Ehegattinnen und Ehegatten, Lebenspartnerinnen und Lebenspartnern eingetragener Lebenspartnerschaften im Sinne des § 1 Abs. 1 Lebenspartnerschaftsgesetz, Geschwistern und Verwandten 1. Grades dieses Personenkreises. Dasselbe gilt, wenn ein Vertrag mit einer rechtsfähigen Gesellschaft geschlossen wird, an der eine dieser Personen maßgeblich beteiligt oder allein oder mit anderen zur Vertretung berechtigt ist.

Entscheidet eine Betriebsleitung eine Auftragsvergabe oberhalb einer Wertgrenze von 25.000 EUR (netto) an eine Person des in Satz 1 oder 2 genannten Personenkreises oder an eine rechtsfähige Gesellschaft, an der eine Person dieses Personenkreises maßgeblich beteiligt oder für die sie allein oder mit anderen zur Vertretung berechtigt ist, so ist der Vergabeausschuss für die Erteilung der Genehmigung zuständig.

(2) Die Genehmigung durch den Rat gilt als erteilt

1. bei arbeits- und tarifrechtlichen Entscheidungen (ohne Wertgrenze), bei Geschäften der laufenden Verwaltung bis zu einer Wertgrenze von 5.000 EUR (netto), bei Auftragsvergaben im Bereich der VOB, der UVgO, oder des GWB i.V.m. der VgV bis zu 25.000 EUR (netto),

2. bei Verträgen, die aufgrund eines regelkonformen Ausschreibungsverfahrens nach Entscheidung des hierzu ermächtigten Ausschusses geschlossen werden.

Das Rechnungsprüfungsamt legt von den Verträgen gemäß Satz 1 dem Rechnungsprüfungsausschuss jährlich eine Zusammenstellung vor.

(3) Verträge der Stadt mit nachgeordneten Dienstkräften bedürfen der Zustimmung der Oberbürgermeisterin bzw. des Oberbürgermeisters. Hiervon ausgenommen sind Verträge, die auf allgemein verbindlichen Tarifen oder Ordnungen beruhen.

* In der Fassung der 6. Änderung vom 19.02.2022, in Kraft getreten am 01.03.2022

Inhaltsverzeichnis

01	Sprinklerzentrale.....	7
02	Sprinklerunterzentrale und Dezentrale Technik.....	31
03	Sprinklerrohrnetz.....	46
04	Wandhydranten.....	67
05	Sprühflutrohrnetz.....	73
06	Sonstiges, Dokumentation, etc.....	75