



Klinikum Ingolstadt

Generalsanierung Klinikum Ingolstadt

Ertüchtigung Sprinklerversorgung

Gewerk: [Sprinkler](#)
Vergabenummer: VE-SPR-2-02

A U S S C H R E I B U N G S -
U N T E R L A G E N

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1 Allgemeine Vorbemerkungen - Angaben zur Baustelle entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

Abkürzungen:

Die im Folgenden verwendete Abkürzung **AG** bezeichnet den Auftraggeber bzw. einen sachkundigen Vertreter der Bauherrschaft.

Die Abkürzung **AN** bezeichnet denjenigen Auftragnehmer, dessen Vertrags-Soll mit dieser Ausschreibungsunterlage definiert wird.

Die Abkürzung **OÜ** bezeichnet die vom AG beauftragte Objektüberwachung des Architekten bzw. der Fachplaner Haustechnik.

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Das betroffene Bestandsgebäude befindet sich auf dem Liegenschaftsgelände der Klinikum Ingolstadt GmbH. Das Grundstück liegt im Stadtteil Gerolfing im Osten von Ingolstadt. Die Anschrift lautet:

Krumenauerstraße 25, 85049 Ingolstadt

Gemarkung: Gerolfing

Flurnummer: 3128

Grundstückseigentümer: Krankenhauszweckverband Ingolstadt

Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes i. S. v. § 12 I§ 30 Abs. 1 oder 2 BauGB mit der Bezeichnung Nr. 179.

Das Klinikgelände wird über die Haupteerschließungsachse an der nördlichen Grundstücksgrenze (Levelingstr.) erschlossen. Von hier aus erfolgen die Zufahrten zur Liegendkrankenanhfahrt und Taxivorfahrt sowie zum Wirtschaftshof, Technikgebäude (Energiezentrale) und den Parkplätzen. Das Bauumfeld befindet sich im Energiekanal unterhalb der Energiezentrale.

Die Notfallaufnahme und Liegend-Krankenanhfahrt befinden sich an der Westseite des Hauptgebäudes auf Ebene 02. Ebenso Feuerwehruzufahrt und Anhfahrt Pathologie in Ebene 01. Jegliche Behinderungen dieser Zufahrten sind ausgeschlossen. Die absolute Freihaltung der Feuerwehruzuegung auf der Ostseite in E01 ist stets zu gewährleisten.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

Arbeiten im Bestand:

Die Leistungen erfolgen im bestehenden Gebäude sowie im Bereich bestehender Anlagentechnik.

Es ist mit erschwerten Bedingungen zu rechnen, wie z. B.:

- Arbeiten bei ungünstigen Temperaturverhältnissen
- Zwangshaltungen durch beengte Platzverhältnisse
- Körperliche Belastung durch manuelle Tätigkeiten

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Das Bauumfeld befindet sich im Energiekanal, Ebene 00, unterhalb der Energiezentrale, sowie mit ca. 250 m Leitungsverlauf zwischen Energiezentrale und Sprinklerzentrale ebenfalls

in der Ebene 00.

Der Energiekanal verläuft unterirdisch zwischen der Energiezentrale (erdgeschossig) und dem Klinikgebäude. Das Klinikgebäude verfügt derzeit über 8 Geschosse sowie eine Überfahrt. Beide Teilbereiche bleiben während der gesamten Umbauzeit weiterhin in Betrieb

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Siehe Pkt. 0.1.1.

Die zu nutzenden Baustelleneinrichtungsflächen sowie alle nutzbaren Zu- und Abfahrten in den öffentlichen Verkehrsraum sind dem Lageplan, dem BE-Plan und dem Feuerwehreinsatzplan zu entnehmen. Parken an der Baustelle ist nicht erlaubt – nur auf den ausgewiesenen Parkplatzflächen. Anlieferungen sind möglich, die Anlieferzeiten sind mit der OÜ abzustimmen.

Hinweis: Im Umfeld der Maßnahme finden parallel weitere Bauprojekte und Teilmaßnahmen statt. Dies erfordert einen erhöhten Koordinationsaufwand zwischen den beteiligten Gewerken und Projekten. Alle Abläufe, insbesondere im Bereich der Logistik, der Zugänglichkeit und der Sicherheitsführung, sind eng mit den weiteren Baumaßnahmen abzustimmen.

Da auf der Baustelleneinrichtungsfläche keine Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen, werden dem AN Parkkarten für angrenzende, kostenpflichtige Klinikparkplätze (siehe Lageplan) zur Verfügung gestellt.

Pro Parkkarte/Fahrzeug wird eine Parkgebühr i.H.v. brutto 10 €/Monat erhoben. Jedem AN können maximal zwei Parkkarten ausgegeben werden.

Der AN verpflichtet sich spätestens nach Abschluss der Arbeiten die Parkkarten wieder an den AG zurückzugeben. Die Abrechnung erfolgt direkt über das Klinikum (Klinikum Ingolstadt GmbH, Krumenauerstraße 25, 96049 Ingolstadt) mittels separater Rechnungsstellung.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.

siehe Pkt. 0.1.1 und Lageplan / BE-Plan / Feuerwehreinsatzplan.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Der Lastenaufzug in der Energiezentrale steht für die Ver- und Entsorgung der Baustelle zur Verfügung. Es sind zwei Schächte in der Energiezentrale vorhanden, die als Notausgänge dienen. Einer davon soll als Ab- und Zuluft-Schacht für die Baustelle genutzt werden.

Der Weg zwischen der BE Fläche und E00 führt über den Gebäudeeingang (siehe BE-Plan), durch den Flur bis zum Lastenaufzug, der direkt in die Energiezentrale führt. Die Wegelänge von der Baustelleneinrichtungsfläche bis zum Lastenaufzug beträgt ca. 150 Meter.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Baustromversorgung

- a) Zum Anschluss der Baumedien (Baustrom und Bauwasser) werden durch den AG jeweils Hauptanschlüsse errichtet.
- b) Jeder AN schließt an diese Baustromverteiler mit eigenen Verteilern mit ausreichendem Anschlusskabel für seine Leistung an.
Für die Baustelleneinrichtung des AN werden im Bereich der ausgewiesenen BE-Flächen ebenfalls Baustromverteiler zum Anschluss AN- eigener Verteiler mit ausreichendem

Anschlusskabel erstellt. Verzug von diesen Anschlusspunkten zu den einzelnen Arbeitsbereichen oder Baugeräten ist Sache des AN.

- c) Für die Abrechnung der weiteren Verbrauchskosten der Bauleistungen gilt ein Umlageschlüssel nach BVB.

Bauwasserver- und -entsorgung

- a) Durch den AG werden Bauwasserentnahmestellen im Außenbereich bereitgestellt, siehe Baustelleneinrichtungsplan. Herstellen und Anschluss der eigenen Baustelleneinrichtungen an die Versorgungspunkte ist Sache des jeweiligen AN.
- b) Für die Abrechnung der Verbrauchskosten der Bauleistungen gilt ein Umlageschlüssel nach BVB.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Lagerung von Materialien aller Art auf der Baustelle nicht möglich. Die Liefermenge ist auf den Tagesvorrat zu begrenzen, der sofort an den Einbauort zu verbringen und einzubauen ist.

Die Baustelleneinrichtungsfläche kann nur für das tägliche Be- und Entladen von Material angefahren werden. Es herrscht ein striktes Parkverbot.

Telefonanschlüsse, Internet sowie weitere Telekommunikationsanbindungen stehen bauseits nicht zur Verfügung.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit.

Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

Der Energiekanal ist im angegebenen Bereich des geplanten Aufstellorts durch die Energiezentrale überbaut. Der Lastabtrag erfolgt über die Stützen im dargestellten Raster von 7,20 m in West-Ost-Richtung bzw. 5.40 m in Nord-Süd-Richtung. Die Stützen sind auf Einzelfundamenten gegründet, der Kernbereich über eine tragende Bodenplatte. Zwischen den Stützen ist eine nichttragende Bodenplatte mit 30 cm Dicke ausgeführt. Diese ist an den Stützen und Wänden abgefugt und auch in West-Ost-Richtung im Raster von 7,20 m mit Fugen ausgebildet. Zu einer möglichen Bewehrung der nichttragenden Bodenplatte liegen keine Pläne vor. Entsprechend der Untersuchung der Statik ist die bestehende Bodenplatte ausreichend Tragfähig um die Lasten der Sprinklerwassertanks aufzunehmen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Keine Angaben.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Es gelten die ortsüblichen Regularien. Darüber hinaus sind die bauordnungsrechtlichen Auflagen der baugenehmigenden Behörden zu erfüllen.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Alle Materialtransporte des AN zu den Einbaustellen bzw. von den Ausbaustellen bis zu den eigenen Entsorgungscontainern neben dem Gebäude im Bereich der ausgewiesenen BE-Flächen, sowie alle Hebezeuge, Montagehilfen etc. sind Sache des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Vorschriften der Verordnung über die Verwendung gefährlicher Arbeitsstoffe, die TRGS 519 und 521, sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaft und Baubehörden sind auf jedem Fall zu beachten und einzuhalten.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Außerhalb des Baubereiches und der Baustelleneinrichtungsflächen sind keine Materiallagerungen oder der Aufenthalt von Mitarbeitern des AN geduldet.

Der Betrieb einer Baukantine wird nicht erlaubt. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften in Baracken / Containern nach der Arbeitszeit untersagt.

Die Toiletten und Sanitäranlagen im Klinikgebäude dürfen nicht genutzt werden. Der AG stellt zentrale Sanitärcontainer zur Verfügung. Aus Hygienegründen ist Essen oder Trinken außerhalb der Tagesunterkünfte nicht gestattet! Alkoholische Getränke sind generell verboten. Das Rauchverbot ist bis auf die ausgewiesenen Bereiche einzuhalten.

Baucontainer und Lärm verursachende Einrichtungen und Maschinen sind möglichst so aufzustellen, dass keine Beeinträchtigung der angrenzenden Bebauung und Nutzung z.B. Klinikbetrieb verursacht wird. Der Aufstellbereich ist im BE-Plan dargestellt.

Durch den fortlaufenden Betrieb des bestehenden Klinikums müssen die Arbeiten mit einem Minimum an Lärm- und Staubentwicklung durchgeführt werden. Unnötige Störungen bzw. Lärmbelastigungen vor Ort sind zu vermeiden.

Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm-/ Geräuschemission und der zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften folgende Festlegungen:

Nachtruhe im Krankenhaus: von 18.00 bis 7.00 Uhr

Mittagsruhe: von 12.00 bis 12.30 Uhr

Immissionsrichtwert von 8.00 bis 12.00 Uhr sowie 12.30 bis 18.00 Uhr: 45 db (A)

Immissionsrichtwert von 12.00 bis 12.30 Uhr und von 18.00 bis 7.00 Uhr: 35 db (A)

In diesen Zeiten dürfen keinerlei lärm- oder geräuschintensive Arbeiten durchgeführt werden.

Darüber hinaus können weitere Ruhezeiten erforderlich werden.

Es sind daher folgende Maßnahmen zur Lärmbekämpfung immer zu berücksichtigen und einzukalkulieren:

- Verwendung von Geräten mit geringen Schallpegeln,
- Geräte / Maschinen sind bei Nichtgebrauch grundsätzlich abzuschalten,
- Bündelung von Arbeiten mit höherem Geräuschpegel und nur in den mit dem Klinikum abgestimmten Zeiten,
- Verwendung von Hilfskonstruktionen und Stützgerüsten zur Reduzierung der Fallhöhe bzw. zum Absetzen von Bauteilen.

Aufwendungen für Arbeitsunterbrechungen u.ä. bei Ausführung von nicht abgestimmten, das heißt nicht freigegebenen bzw. nicht den erwähnten Bedingungen entsprechenden Leistungen, gehen zu Lasten des AN.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Schützenswerter Baumbestand innerhalb der BE-Flächen wird im Zuge der

bauvorbereitenden Maßnahmen bzw. allgemeinen Baustelleneinrichtung geschützt. Baumbestand außerhalb dieser Flächen darf nicht beschädigt werden. Absehbare diesbezügliche Probleme bei Großtransporten etc. sind vorab mit der OÜ zu klären.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

Siehe 0.1.1 und Anlage "Begleitschreiben für Arbeiten durch Fremdfirmen " des Klinikums. Für die Anfuhr von Stoffen und Bauteilen zur Baustelle sind folgende Beschränkungen zu beachten:

Die Maßnahmen erfolgen im umgrenzten Gelände des Klinikums. Es ist Rücksicht auf Besucher- und Betriebsverkehr des Krankenhauses und auf die Belieferung der anderen Baustellen zu nehmen. Die Zufahrtsmöglichkeit zu den einzelnen Gebäuden sowie Feuerwehruzufahrten dürfen auch beim Anliefern und Be-/ Entladen durch den AN nicht blockiert werden. Die erforderliche Zuwegung ist dem beigefügten Lageplan (BE-Plan) unter Berücksichtigung des Feuerwehreinsatzplans zu entnehmen. Die Zugänge zur Baustelle müssen auch den anderen an der Ausführung der Baumaßnahme Beteiligten zur Verfügung stehen. Sie dürfen daher nach Rücksprache mit der OÜ in Anspruch genommen werden.

Sämtliche AN sind gehalten, die Anwohnerparkplätze im Umkreis des Klinikums zu meiden.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Unterirdische Verbindungsgänge und Lastbegrenzungen sind dem BE Plan zu entnehmen. Die Lage von Kanälen und Schächten sowie Trassen können den Spartenübersichten entnommen werden. Diese sind beim AG einsehbar.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

Über die vorgenannten Punkte hinaus sind keine weiteren Hindernisse bekannt.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anordnungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmittel erfüllt wurden.

Keine Angaben.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Siehe beigefügte Baustellenordnung. Die Erfordernisse des SiGe-Plans, der durch den Koordinator nach BaustellV erstellt wird, sind zu beachten.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
Regelarbeitszeiten siehe Pkt. 0.1.13.

Dauern Arbeiten nach 20.00 Uhr noch an oder sollen solche vor 7.00 Uhr begonnen werden, muss dies vorher zwingend beim AG angemeldet werden. Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten bedürfen der Genehmigung durch den AG bzw. sind im LV speziell ausgewiesen. Weisungsberechtigt, um ggf. nötige Arbeitsunterbrechungen anzuordnen, sind die Geschäftsführung des Krankenhauses, der/die Technische Leitung und die OÜ. Erfolgt eine Anweisung zur Arbeitsunterbrechung direkt vom Krankenhaus, weil z. B.

eine Absprache mit der OÜ nicht möglich ist, so hat der AN sich die Anordnung mit Namensangabe von Anordnenden schriftlich bestätigen zu lassen und diese Bestätigung umgehend, zum nächstmöglichen Zeitpunkt der OÜ zu übergeben.

Die Baustelle ist durch einen deutschsprachigen Meister ständig zu besetzen. Die Teilnahme an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen über die gesamte Besprechungsdauer mit dem bestellten Bauleiter ist bindend und einzukalkulieren. Bei Nichteinhaltung werden Kosten in Höhe von 250 € pro Fehlen in Abzug gebracht.

Der AN ist für die Einhaltung der hygienischen Anforderungen und des absoluten Rauchverbots durch seine Beschäftigten im gesamten Baustellenbereich verantwortlich.

Vor erstem Arbeitsbeginn ist der Begleitschein für Arbeiten durch Fremdfirmen vorzulegen. Siehe dazu Anlage "Bestimmungen zum Begleitschein für Arbeiten durch Fremdfirmen" Stand 01.06.2017.

Zur Vermeidung von Schäden an den in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befindlichen Gebäudeteilen sind erschütterungs- oder vibrationsintensive Arbeiten mit ausreichend Vorlauf mit dem AG abzustimmen. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund der im Bestand während der Regelarbeitszeiten stattfindenden Operationen, die in Teilen höchst intolerant gegenüber derartigen Störungen sind.

Folglich hat der AN damit zu rechnen, dass daraus resultierend Unterbrechungen und längere Stillstandszeiten der eigenen Arbeiten notwendig werden.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Siehe beiliegendes Gutachten (nur betroffene Vergabeeinheiten).

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Keine Angaben.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Die Arbeiten des AN verlaufen im Anschluss, im Vorfeld oder parallel mit Arbeiten anderer Gewerke. Gegenseitige Rücksichtnahme und Koordination werden vorausgesetzt.

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2 Allgemeine Vorbemerkungen-

Angaben zur Ausführung entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.
vorgesehener Leistungsbeginn ab Q03/2025.

Der für diese Vergabeeinheit vorgesehene Leistungsbeginn ist Q03/2026

Der bauliche Ablauf wurde in 5 Phasen eingeteilt (siehe Rahmenterminplan):

Phase 1: Neuerrichtung Grundwasserhaltung, Netztrennung 1. unerschöpfliche Wasserquelle

In Phase 1 müssen im Bereich der Aufstellfläche Grundwasserhaltung, die zur Freimachung des Baufeldes umgesetzt werden muss, bestehende Fundamente rückgebaut werden und neue Fundamente für die Aufstellung Sammelbehälter der Grundwasserhaltung, Pumpen und Schaltschränke, erstellt und beschichtet werden.

Im Nachgang ist geplant, durch den Auftragnehmer Sanitär, die Grundwasserhaltung mit Vorratsbehälter und Druckerhöhungspumpen sowie die Netztrennung der ersten unerschöpflichen Wasserquelle zu erstellen, an die bestehenden Zu- und Ableitungen anzubinden und in Betrieb zu nehmen. Die elektrische Versorgung sowie die Anbindung der Gebäudeautomation ist parallel auszuführen.

Phase 2: Rückbauarbeiten, Grundwasserhaltung Bestand, Vakuumpumpe, Bestandsfundamente

In Phase 2, nach Inbetriebnahme der neuen Grundwasserhaltung, wird die bestehende Anlage Grundwasserhaltung, Behälter und Pumpen, rückgebaut. Weiterhin ist eine Vakuumpumpe, die bereits außer Betrieb ist rückzubauen. Nach den technischen Rückbauarbeiten sind die bestehenden Fundamente rückzubauen sowie die Betonsanierung im Bereich des ehemaligen Solebehälters durchzuführen. Hierzu sind Staubschutzmaßnahmen erforderlich.

Phase 3: Erstellung Fundamente Wasservorratsbehälter, Sprinklerpumpe Errichtung Einhausung der Sprinklerpumpe

In Phase 3 ist vorgesehen, die neuen Fundamente für die Wasservorratsbehälter sowie der Sprinklerpumpe zu erstellen und zu beschichten. Hierzu ist vorab die Fläche zu räumen und ein Höhenausgleich herzustellen. Weiterhin ist der Rückbau der nicht mehr benötigten ELT-Trassen vorgesehen.

Phase 4: Aufbau der Sprinkleranlage mit Sprinklerpumpe und Wasservorratsbehälter

In Phase 4 erfolgt der Aufbau der beiden Wasservorratsbehälter, der Sprinklerpumpe mit Schaltanlage sowie die interne Verrohrung von den Wasservorratsbehältern zur Sprinklerpumpe. Weiterhin ist die Nachspeisung für die Wasservorratsbehälter von der Trinkwasserversorgung herzustellen. Parallel wird die Verbindungsleitung von der Sprinklerpumpe zur bestehenden Sprinklerzentrale mit Einbindung in den Verteilerbalken hergestellt. Von der Elektrotechnik und der Gebäudeautomation wird die Energieversorgung mit elektrischem Strom sowie die Anbindung der Stör- und Betriebsmeldungen an die Gebäudeautomation installiert. Nach Abschluss der Installationsarbeiten erfolgt die Einhausung des Bereiches mit einer Gitterzaunkonstruktion und die Inbetriebnahme mit Abnahme durch den SPüfV.

Phase 5: Rückbau der alten zweiten unerschöpflichen Wasserquelle

In Phase 5, nach Inbetriebnahme und mängelfreien Abnahme der neuen zweiten unerschöpflichen Wasserquelle wird die bestehende alte unerschöpfliche Wasserquelle

beim Schwimmbad Psychiatrie außer Betrieb genommen und rückgebaut. Hierzu wird auch die Leitung von Schwimmbad zur Sprinklerzentrale demontiert und die Wanddurchdringungen verschlossen.

**0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung,
z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft,
Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen
äußeren Einflüssen.**

Die Arbeiten erfolgen während des laufenden Klinikbetriebes im angrenzenden Gebäude, sowie der anderen im Umfeld befindlichen Klinikgebäude. Dies hat logistische und vor allem bautechnische Einschränkungen zur Folge. Der Klinikbetrieb muss jederzeit und mit möglichst geringer Einschränkung aufrechterhalten werden. Lärm, Schmutz und auch optische Beeinträchtigungen sind auf ein Minimum zu reduzieren.

Siehe 0.1.1 und Anlage "Begleitschreiben für Arbeiten durch Fremdfirmen" des Klinikums.
Für die Anfuhr von Stoffen und Bauteilen zur Baustelle sind folgende Beschränkungen zu beachten:

Die Maßnahmen erfolgen im umgrenzten Gelände des Klinikums. Es ist Rücksicht auf Besucher- und Betriebsverkehr des Krankenhauses und auf die Belieferung der anderen Baustellen zu nehmen. Die Zufahrtsmöglichkeit zu den einzelnen Gebäuden sowie Feuerwehruzufahrten dürfen auch beim Anliefern und Abladen durch den AN nicht blockiert werden. Der vorgeschriebene Zufahrtsweg ist im beiliegende Baustelleneinrichtungsplan dargestellt. Die Zugänge zur Baustelle müssen auch den anderen an der Ausführung der Baumaßnahme Beteiligten zur Verfügung stehen. Sie dürfen daher nur nach Rücksprache mit der Bauleitung in Anspruch genommen werden.

Die Ver- und Entsorgung der Baustelle (An- und Zulieferverkehr) hat im Bereich der Anlieferung des Klinikums und deren Zufahrten vor 8.00 Uhr oder erst wieder ab 13.00 Uhr zu erfolgen, um den laufenden Betrieb des Klinikums nicht zu beeinträchtigen.

Da auf der Baustelleneinrichtungsfläche keine Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen, werden den AN Parkkarten für angrenzende, kostenpflichtige Klinikparkplätze (siehe Baustelleneinrichtungsplan) zur Verfügung gestellt. Pro Parkkarte/Fahrzeug wird eine Parkgebühr i.H.v. 10 €/Monat erhoben. Jedem AN können maximal zwei Parkkarten ausgegeben werden. Der AN verpflichtet sich spätestens nach Abschluss der Arbeiten die Parkkarten wieder an den AG zurückzugeben. Die Abrechnung erfolgt direkt über das Klinikum mittels separater Rechnungsstellung.

Sämtliche AN sind gehalten, die Anwohnerparkplätze im Umkreis des Klinikums zu meiden.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

Siehe hierzu beiliegender SiGe-Plan.

**0.2.4 Art und Umfang der Leistungen zur Unfallverhütung und zum
Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere
Abdeckungen.**

Es sind die aktuellen Gesundheits- und Arbeitsschutzgesetze / -vorschriften / -verordnungen des Bundes, des Landes und des AG einzuhalten, sowie ergänzende Vorgaben durch den SiGeKo.

**0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen,
gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.**

Keine Angaben.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Auf die eingeschränkte Zufahrtsmöglichkeit (s. Anlage BE- und Zufahrtsplan), insbesondere an die Gebäudefassaden, wird ausdrücklich hingewiesen.

Um Störungen im Klinikbetrieb zu verhindern ist die Staubemission auf ein Minimum zu reduzieren. Vor staubintensiven Arbeiten sind daher folgende Leistungen durchzuführen:

- Anfeuchten und Besprühung von ggf. abzubrechenden Bauteilen auch während der Arbeiten.
- Abschalten und Abdecken von Rauchmeldern.
- Verwendung von Entstaubern, sowie Absaug- und Filteranlagen.
- Schließen der Fenster.
- Speziell Abfallcontainer sind nur mit Deckeln gestattet.
- Schuttransportwege sind durch Folien / Planen / Einhausungen gesondert zu sichern, insbesondere bei Schutteinfüllung in Container
- Sämtliche Container (Lager, Abfall- und Aufenthalt) sind grundsätzlich verschlossen zu halten

Alle Aufwendungen, die dafür nötig werden sind einzukalkulieren.

Hinweis: Kosten für Feuerwehreinsätze, deren Alarmgrund die Verbreitung von Baustaub ist, werden den anwesenden Firmen - bei festgestelltem Verschulden vollständig, ansonsten gleichermaßen anteilig - in Rechnung gestellt.

Entsorgung über Schuttrutschen oder Abwerfen von Material ist untersagt.

Anfallender Abfall aller Art (einschl. Verpackungsmaterial etc., aber keine Abbruchmaterialien) ist durch den AN sofort in die bauseitig gestellten Container zu entsorgen. Die Abrechnung der Entsorgung erfolgt gemäß dem Umlageschlüssel der BVB (Vertragsmantel).

Kommt der AN diesen Verpflichtungen nicht oder nur in unzureichender Weise nach, so lässt der Auftraggeber die Baustellenreinigung zu Lasten des säumigen AN anderweitig durchführen. Der Auftraggeber entscheidet auch bei Streitigkeiten hinsichtlich der Anteile bzw. Beteiligung an der notwendigen Baustellenreinigung bei mehreren Auftragnehmern unter Berücksichtigung der mutmaßlichen Verschmutzungsverursacher nach billigem Ermessen. Trennung der Reststoffe/Bauabfälle nach Maßgabe der Trennungsvorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sind Grundleistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet. Bei festgestellten Zuwiderhandlungen werden die Kosten dem Verursacher in Rechnung gestellt. Entsorgungsnachweise sind spätestens im Rahmen der Dokumentationsunterlagen dem AG zu übergeben, jedoch mindestens einmal am Ende eines jeden Kalenderjahres. Der Unternehmer hat alle für die eigenen Arbeiten erforderlichen Hebezeuge selbst mitzubringen.

Firmenwerbung an Gebäuden, Zäunen und/oder Gerüsten ist nicht gestattet. Der Auftragnehmer hat auch die unmittelbare Umgebung der Baustellen stets sauber zu halten, wenn diese durch die Baustellenaktivitäten verunreinigt werden. Die laufende Reinigung, Unterhaltung und Wiederinstandsetzung aller vom AN genutzten Verkehrswege ist Sache des AN.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Notwendige Gerüste sind - soweit erforderlich - in der jeweiligen Leistungsposition beschrieben. Entgegen den Bestimmungen der VOB/C sind Gerüste mit einer Arbeitsbühnenhöhe höher als 3,5 m über FFB einzukalkulieren soweit diese für das Gewerk erforderlich sind. Die Raumhöhen sind den Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen, geschossweise unterschiedlich bis ca. 7 m.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

siehe 0.1.8. Aufenthalts- und/oder Lagerräume im Gebäude stehen nicht zur Verfügung.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüsten, Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Keine Angaben.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

Grundsätzlich sind alle durch den AN zu liefernden und/oder einzubauenden Stoffe, Materialien und Bauteile, die in den Besitz des Auftraggebers übergehen, in neuem, ungebrauchtem Zustand zu verwenden. Geplante Abweichungen von diesem Grundsatz sind rechtzeitig vor Ausführung mit dem AG abzustimmen.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

Siehe Punkt 0.2.10. Die Beschaffenheit wiederaufbereiteter Stoffe ist im Einzelfall abzustimmen. Wenn nicht geregelte bzw. genormte Stoffe, Bauteile oder Bauprodukte verwendet werden sollen, sind eigenverantwortlich durch den AN die Verwendbarkeitsnachweise (z.B. Zustimmung im Einzelfall) zu erbringen und rechtzeitig, mind. 4 Wochen, vor der geplanten Ausführung dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Kosten für dieses Verfahren sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Sind Schutzmaßnahmen als Nebenleistung entsprechend VOB/C erforderlich, dann sind die Schutzfolien nur in B1-Qualität zu verwenden.

0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Die gültige aktuelle Zulassung des VdS ist vorzulegen.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwendung zuzuführen sind.

Keine Angaben.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transport, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

keine Angaben

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Maße der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

Es wird vom AG nichts der Art zur Verfügung gestellt.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Der AG übernimmt nichts dergleichen.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Außer den ggf. ausgeschriebenen Leistungen sind keine weiteren gefordert.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für Gebäudeautomation.

Entsprechend den Positionen im Leistungsverzeichnis

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme.

Vor der Fertigstellung der Leistungen sowie vor der Abnahme wird an Teilen der erbrachten Leistung von anderen Unternehmen für deren Leistungserbringung angeschlossen. Für die entsprechenden Bereiche ist eine Leistungsfeststellung, auf gesondertes und rechtzeitiges Verlangen des AN, durchzuführen. Fortführende, weiterführende Ausbauarbeiten, sind keine Inbetriebnahme.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat, durch einen besonderen Wartungsvertrag.

Eine weiterführende Wartung von mechanischen Elementen über die Gewährleistungszeit hinaus, behält sich der Auftraggeber vor. Wenn dies vom AG gefordert wird, wird diese Leistung über einen separaten Wartungsvertrag vereinbart.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Die Abrechnung hat ausschließlich anhand von Aufmaßplänen zu erfolgen. Das Aufmaß ist in Papier und digital (GAEB DA11) zu übergeben. Handaufmaße sind nicht zugelassen. Aufmaße sind in Positionsreihenfolge und positionsweise kumulativ zu fassen. Zu jedem Einzelaufmaß ist ein Aufmaßdeckblatt zu erstellen, auf dem

- Positionsmenge gesamt Soll,
- Positionsmenge Gesamt Ist
- Positionsmengenzuwachs

zum jeweiligen Aufmaß ablesbar gelistet ist.

Die Rechnungslegung durch den AN kann nur auf Basis vorher vom AG bzw. dessen Erfüllungsgehilfen geprüfter und ggf. korrigierter und freigegebener Aufmaße erfolgen. Das zeitgleiche Einreichen von nicht freigegebenen Aufmaßen und zugehörigen Rechnungen führt zur Zurückweisung solcher Rechnungen.

UNTERLAGEN / PLÄNE

Dem Leistungsverzeichnis sind Bauphasenpläne 1:100 und ein Baustelleneinrichtungsplan als Ergänzung zum Textteil im Anhang beigelegt.

Der AN erhält zum Baubeginn - und bei Bedarf fortlaufend - Pläne in digitaler Form über die Daten Plattform PPM-Raum des AG's.

Papierausdrucke / Vervielfältigungen für den eigenen Bedarf sind durch den AN zu veranlassen. Alle anfallenden Kosten hierfür sind in die Positionen einzukalkulieren.

Bei widersprüchlichen Aussagen gilt die folgende Rangfolge:

1. gedruckter Text im Leistungsverzeichnis
2. Gutachten Dritter, wie z.B. Brandschutz-, Schallschutz-, Baugrundgutachten
3. Sonstige über Nr. 1 hinausgehende Anlagen gem. Planliste

PLANUNGEN DES AN

Ausführungspläne/ Änderungen / Freigaben

Alle dem AN über den PPM-Raum (Datenplattform) zur Verfügung gestellte Planunterlagen sind vor der Ausführung hinsichtlich Maße und Detailangaben eigenverantwortlich zu prüfen, auftretende Unstimmigkeiten oder Bedenken sowie fehlende Planinhalte oder Informationen, die für die Ausführung erforderlich sind, sind dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Alle zur Freigabe der Ausführung seitens des AN selbst vorzulegende Pläne, Unterlagen und Prüfzeugnisse sind dem AG, rechtzeitig, spätestens jedoch 4 Wochen nach Auftragserteilung zu übergeben. Ausführung nach diesen Plänen erst nach Freigabe.

Der Austausch der Planunterlagen und sonstiger Unterlagen erfolgt über den PPM-Raum bzw. muss durch die Ablage dort dokumentiert werden

Planvorlage:

Der Auftragnehmer ist voll verantwortlich für die Richtigkeit, Vollständigkeit und die Übereinstimmung der Werkstatt- und Montagepläne untereinander und mit den Vertragsunterlagen. Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen bezieht sich auf die allgemeine Übereinstimmung mit den Vertragsunterlagen und ist nicht notwendigerweise vollständig, beinhaltet z.B. keine Mengenprüfung oder vollständige Prüfung von Massen, sowie keine bauphysikalischen Prüfungen.

Vor Einreichung der Werkstattpläne ist dem AG ein Terminplan mit Vorlageterminen, Prüfumlaufzeiten, Freigabeterminen und Montageterminen vorzulegen, der alle Vertragstermine berücksichtigt. Jegliche Unterlagen sind über den PPM-Raum an den AG im PDF-Format und bei Bedarf im dwg-Format zu übergeben.

Die Prüfdauer des AG ist dabei mit mindestens 2 Woche zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Schlussdokumentation ist die gesamte Werkplanung dem AG zu übergeben.

Alle mit der Werkstatt- und Revisionsplanung entstehenden Kosten sind in die EP einzukalkulieren, sofern keine Leistungspositionen hierfür vorgesehen sind.

Planprüfung / Wiedervorlagen:

Für die Klärung offener Punkte finden nach Erfordernis Koordinierungsgespräche beim zuständigen Planer, ggf. auch in dessen Büro, statt.

Die Werk-, und Montagepläne sind beim AG zur Freigabe fristgemäß einzureichen.

Prüfkommentare werden durch diesen auf dem Plan eingetragen und an die ausführende Firma weitergeleitet. Der Prüfvermerk "Baufrei für Bemusterung" gilt ausschließlich für die Bemusterung.

Es wird davon ausgegangen, dass alle auf den zur Prüfung eingereichten Plänen dargestellten Bauteile, Materialien und Konstruktionen bereits vertraglich geschuldet sind. Sollte das nicht der Fall sein, so sind diese Materialien und Konstruktion auf dem Plan deutlich zu markieren und in einem Anschreiben aufzuführen, einschl. der daraus resultierenden Folgen.

Die Horizontal- und Vertikalschnitte müssen das Bauteil vollständig darstellen und sind vollständig zu vermaßen, einschließlich Höhenkoten und Vermaßung auf Achsen bezogen. Alle Anschlüsse an die Bauteile anderer Gewerke sind darzustellen.

Details sind in den Ansichten, Horizontal- und Vertikalschnitten zu markieren.

Alle Befestigungsmittel sind bezüglich Material, Dimensionierung und Lage zu bezeichnen.

Prüfkommentare und Korrekturen sind vollständig einzuarbeiten. Sollte eine Korrektur nicht

übernommen werden, ist dies auf dem Plan zu vermerken und im Anschreiben zu begründen. Sämtliche Planänderungen sind in der Indexliste zu dokumentieren und im Plan durch Wolken zu kennzeichnen.

Sollten durch den AG im Rahmen der Werkplanprüfung Vertragsabweichungen des AN nicht erkannt werden, so hat dies keinen Einfluss auf die vertraglich geschuldete Leistung und entbinden den AN nicht von seinen Leistungspflichten. Insofern gehen hieraus etwaig resultierende Folgekosten wie bspw. Fehlproduktionen zu Lasten des Auftragnehmers.

LEISTUNGSUMFANG

Alle in den Positionen beschriebenen Leistungen verstehen sich grundsätzlich, wenn nicht anders beschrieben, jeweils inklusive:

- Lieferung, Montage/Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel
oder
- Demontage/Rückbau und Entsorgung

Die Ausführungen haben nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Weiterhin gelten alle Regeln und Bestimmungen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz sowie die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Die Landesbauordnung des Freistaates Bayern "Bayerische Bauordnung" ist einzuhalten.

Es gilt die VOB Teil B und C in ihrer aktuellen Fassung.

In nachfolgender Leistungsbeschreibung wird der Umfang der zu erbringenden Leistung beschrieben. Die angebotene Bauart muss alle beschriebenen Randbedingungen und Besonderheiten berücksichtigen. Anfallende Planungsleistungen durch eine andere als die vorgeschlagene Ausführungsart, sind Sache des Auftragnehmers und gehen zu dessen Lasten, einschließlich der dadurch ggf. anfallenden Prüfgebühren.

Die den Ausschreibungsunterlagen beiliegende Baustellenordnung ist Vertragsbestandteil.

BAUTAGEBERICHTE

Bestandteil der Leistung ist die Erstellung von Bautagesberichten, mit der Eintragung der täglichen Aktivitäten und besonderen Vorkommnisse als lückenlose Dokumentation des eigenen Bauablaufes und Baufortschrittes, als Bestandteil der Bauakte.

Die Berichte sind arbeitstäglich anzufertigen und jeweils 1 x wöchentlich dem AG/Bauleitung zu übergeben und digital in den Projektraum (ppm-Raum) hochzuladen. Nicht oder unvollständige abgegebene Bautagesberichte gelten als Mangel i.S. VOB/B §4 Nr. 7.

Die Berichte müssen mit folgendem Inhalt gefertigt werden:

- mind. zu Beginn und Ende jeder Schicht Wetter und Temperaturen,
- Arbeitszeiten (Beginn und Ende)
- Anzahl der Arbeitnehmer (Polier/Facharbeiter/Helfer) nach Firmen getrennt
- erfassen der ausgeführten Arbeiten
- vertragliche und außervertragliche Leistungen durch Bedienstete des AG
- Etwaiger Arbeitsausfall und deren Gründe
- Materiallieferungen
- Erledigung vorgeschriebener Prüfungen einschl. Dokumentation Prüfergebnisse oder Verweis auf die Dokumentation
- Beginn und Ende einzelner Bauabschnitte
- Arbeitsunterbrechung und deren Gründe
- soweit erforderlich erfassen wichtiger Punkte für die kalkulatorische Beurteilung wichtiger Einheitspreise
- außergewöhnliche Ereignisse (z.B. Unfälle)
- notwendige Abweichungen von der vorgegebenen Planung einschl. deren Begründung und Genehmigung oder Verweis auf die entsprechenden Dokumente
- Eingang von Ausführungszeichnungen, Änderungs- und Berichtigungsblättern sowie Aushändigungsvermerk an Auftragnehmer

- Hinweise auf Anordnung der Bauüberwachung nach § 4 Nr. 1 VOB/B
- mündliche Weisungen von Vorgesetzten an den Bauführer
- Übernahme des Dienstes bei Schichtwechsel, Vertretung und Nachfolge
- Name des Bauleiters des AN bei etwaigem Wechsel
- Fotografische Erfassung der Arbeitsergebnisse, mind. 3 Bilder pro Arbeitstag mit Datumsinhalt sind als Anlage beizufügen.

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

TECHNISCHE ERLÄUTERUNG - SPRINKLERANLAGE

KG 470 - Nutzungsspezifische Anlagen

KG 474 - Feuerlöschanlagen - Sprinklerertüchtigung

Grundlagen der Sprinkleranlage Klinikum Ingolstadt

Die bestehende Sprinklerzentrale des Klinikums Ingolstadt befindet sich in der Ebene 00, Untergeschoss, des Klinikums, im Zentrum angeordnet. Der Einbau erfolgt bereits mit Erstellung des Klinikums in den Jahren 1978 – 1980 und ist Teil des Brandschutzkonzeptes.

Die Sprinkleranlage versorgt die Gebäudebereiche Funktionsbau mit den Ebenen E00 bis E07, einschließlich der Technikzentralen sowie die Eingangsebene des Klinikums und der Psychiatrie. Die Bettenzimmer des Klinikums und der Psychiatrie sind nicht in den Sprinklerschutz eingebunden. In der Planung der Generalsanierung ist beabsichtigt, das komplette Klinikum, auch die Bettenhäuser, in den Sprinklerschutz einzubinden.

Die bestehende Sprinkleranlage verfügt über mehr als 5.000 Sprinklerköpfe und fällt somit in die Kategorie Art 4 nach VdS CEA 4001. Für diese werden zwei unerschöpfliche Wasserquellen und eine erschöpfliche Wasserquelle benötigt.

In der bestehenden Sprinkleranlage stellt der Druckluftwasserkessel mit einer Größe von 30 m³ und einem Wasserinhalt von 15 m³ die erschöpfliche Wasserquelle dar.

Als unerschöpfliche Wasserquelle dienen:

- 1. unerschöpfliche Wasserquelle

Einspeisung aus dem Trinkwassernetz über den vorgeschalteten Zwischenbehälter in der Sprinklerzentrale

- 2. unerschöpfliche Wasserquelle

Schwimmbecken in der Psychiatrie mit vor Ort aufgebauter Sprinklerpumpe mit Leitungsanbindung in die Sprinklerzentrale

Netztrennung Sprinklernachspeisung

1. unerschöpfliche Wasserquelle

Die erste unerschöpfliche Wasserquelle ist entsprechend der Ausführung mit der Erstellung der Anlage in den Jahren 1978-1980 direkt an das Trinkwassernetz angebunden. Es existiert keine Netztrennung.

Die Zuleitung von der Trinkwassereinspeisung bis zum Zwischenbehälter in der Sprinklerzentrale hat eine Länge von ca. 200 -

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

250 m und ist mit „schwarzen“ Rohr, DN 200 verlegt. Der Leitungsinhalt beträgt ca. 9 m³ Wasser. Die Nachspeisung in den Zwischenbehälter erfolgt im Bestand über 3 Schwimmerventile DN 50. Eine Spüleinrichtung ist nicht vorhanden.

Dieser Sachverhalt entspricht in nicht dem Stand der Technik. Aufgrund der direkten Verbindung mit dem Trinkwassernetz ist die Trinkwasserhygiene nicht eingehalten.

Mit der Maßnahme „Ertüchtigung der Sprinklerversorgung“ ist somit vorgesehen die erste unerschöpfliche Wasserquelle mit Anschluss an die Trinkwasserversorgung mit einer Netztrennung auszustatten.

Hierzu ist vorgesehen einen Vorbehälter mit ca. 5 m³ Inhalt mit Einlaufventil und Hygienespülung zur Netztrennung aufzustellen und eine nachgeschaltete Druckerhöhungsanlage mit einer Förderleistung von ca. 120m³/h für die Nachspeisung des Sprinkler-Zwischenbehälters einzubinden.

Die Wasserversorgung erfolgt über den bestehenden Anschluss an der Neuen, im 1.Bauabschnitt errichteten, Trinkwasserverteilung. Aufgrund der erforderlichen Leistung von ca. 120 m³/h (33,3 l/s) muss die Dimensionierung der Leitung mit DN100 ausgeführt werden. Zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene wird an der Einspeisung in den Vorbehälter eine zeitgesteuerte Spüleinrichtung vorgesehen.

Der Notüberlauf des Vorbehälters wird in die bestehende Abwasserrinne an der Außenwand abgeleitet.

Der elektrische Anschluss muss über die Sicherheitsstromversorgung erfolgen. Die Aufstellung erfolgt auf einem Anlagenfundament.

Diese Maßnahme ist nicht Gegenstand des vorliegenden Leistungsverzeichnisses und dient lediglich der Information. Die Ausführung erfolgt durch den AN Sanitär.

Sprinkler-Versorgung

2. unerschöpfliche Wasserversorgung

Die zweite unerschöpfliche Wasserversorgung wird derzeit mit dem Schwimmbad in der Psychiatrie und einer dort aufgestellten Sprinklerpumpe sichergestellt.

Mit der Generalsanierung wird auch die Psychiatrie in einer eigenen Maßnahme saniert. Hierzu werden vorab mit einem 1. Bauabschnitt Ersatzflächen geschaffen. Nach deren Fertigstellung und Inbetriebnahme erfolgt der Umzug. Im Anschluss ist der Abbruch der Bestandsgebäude der Psychiatrie geplant und hiermit der Abbruch des Schwimmbades.

Ab diesen Zeitpunkt ist die zweite unerschöpfliche Wasserversorgung

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

der Sprinkleranlage nicht mehr vorhanden und muss zum ordnungsgemäßen und zulassungskonformen Betrieb ersetzt werden.

Im Rahmen der bereits durchgeführten Baumaßnahme zur Gesamtanierung des Klinikums Ingolstadt wurden in der Ebene 00, unterhalb der Energiezentrale, bereits Altanlagen demontiert. In diesen Bereichen existieren daher ausreichende Platzreserven für den Aufbau der erforderlichen Vorratswasserbehälter mit ca. 200m³ Nutzinhalt (240 m³ Bruttovolumen), der Sprinklerpumpe und der Schaltanlage.

In Abstimmung mit dem Klinikum Ingolstadt, wird die zweite unerschöpfliche Wasserquelle der Sprinkleranlage somit in die Ebene 00 unterhalb der Energiezentrale verortet.

Die Bevorratung muss aufgrund der örtlichen baulichen Vorgaben (Stützenstellung) mit zwei Vorratsbehältern erstellt werden. Eine Einbringung der Behälter in einem Stück ist nicht möglich, so dass die Fertigung der Stahlbehälter durch Schweißen und nachbearbeiten erfolgen muss. Hierzu sind umfangreiche Maßnahme für Schweißgasabsaugung und Frischluftnachführung erforderlich. Die Einbringung der Bauteile kann über den vorhandenen Lastenaufzug erfolgen, der die Größe der einzelnen Komponenten vorgibt. Die Bevorratung speichert die Wassermenge für ein Brandereignis als 100% Bevorratung, so dass während des Löschvorganges keine Nachspeisung erforderlich ist.

Die zu bevorratende Wassermenge ergibt sich anhand der nachfolgenden Berechnung:

Brandgefahrenklasse:	OH 3 (Lagerbereiche)
Wasserbeaufschlagung:	5 mm/min
bei verdichteten Sprinklerschutz	10 mm/min
Wirkfläche:	216 m ²
Wirkdauer:	60 Minuten
Ungleichmäßigkeit:	50 %

Auslegung für verdichteten Sprinklerschutz:

Löschwasserbedarf = 0,01 m³/min x 216 m² x 60 min x 1,6
Löschwasserbedarf = 194 m³
Behälternutzinhalt = ca. 200 m³
Bruttovolumen = ca. 240 m³

Die Nachspeisung erfolgt über eine Zuleitung DN 50 mit Schwimmentilen. Die Nachspeisung ist mit einer zeitgesteuerten Hygienespülung auszustatten, um die Trinkwasserhygiene zu gewährleisten. Das anfallende Spülwasser wird über die Notüberläufe der Löschwasserbehälter der bestehenden Entwässerungsrinne an der Nordseite zugeführt und entsorgt.

Die Sprinklerpumpe wird entsprechend der aktuellen Vorgaben aus der VdS CEA 4001 in einem abgeschlossenen Raum aufgestellt, in dem auch die Schalt- und Überwachungsanlage der Sprinklerpumpe

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

untergebracht ist.

Die gesamte Anlage mit Vorratswasserbehälter, Sprinklerpumpe und Schalt- und Überwachungsanlage ist mit einem Gitterzaun von der restlichen Technikfläche abzutrennen, um einen unbefugten Zutritt zu Anlage zu verwehren. (bauseitige Leistung)

Von der Sprinklerpumpe ist eine neue Zuleitung zur Sprinklerzentrale mit direkter Einspeisung in den Verteilerbalken geplant. Die Leitung wird mit beschichteten Sprinklerrohr mit Kupplungsverbindung in der Dimension DN 150 vorgesehen.

Die erforderlichen Kernbohrungen und Brandschutzrohrdurchführungen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

Die Anlage ist vor Inbetriebnahme durch eine SPrüfV abzunehmen.

Technische Anforderungen

Die Sprinkleranlage ist entsprechend der VdS-Richtlinie für Sprinkleranlagen CEA 4001 - Planung und Einbau - neueste Ausgabe, auszuführen. Der Auftragnehmer (AN) muss daher ein VdS anerkannter Errichter sein. Die Anerkennung muss mit der Angebotsabgabe eingereicht werden. Der Errichter muss für alle Anlagentypen die er installiert anerkannt sein.

Alle eingebauten Bauteile und Verfahren müssen VdS.anerkannt sein.

Bei der Kalkulation des Angebotes ist zu berücksichtigen, dass vom Auftragnehmer vor Beginn der Leistungen eine VdS konforme Installationsanzeige einzureichen ist, mit Installationsattest gem. VdS CEA 4001, Montageplänen und hydraulischer Rohrnetzauslegung.

Nach Fertigstellung der Anlage ist ein Installationsattest der Anlage unaufgefordert dem VdS vorzulegen. Ausführung entsprechend VdS CEA 4001.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Kalkulation grundsätzlich eine Gewährleistung von 4 Jahren, unabhängig von der Beauftragung eines Wartungsvertrages, zu berücksichtigen ist.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Sprinkleranlage Zentrale				
1.1	Sprinkleranlage Zentrale				
1.1.1	Sprinklerwasser - Vorratsbehälter aus Stahl mit Zubehör, als Paralleltanks, für 100 % Wasserbevorratung als 2. unerschöpfliche Wasserquelle als offener Stahlbehälter S235 JR, mit Abdeckung in rechteckiger Ausführung, mit VDS-Anerkennung, hergestellt aus Stahlblech RST (S235JR). Ausführung nach RAL-RG (LW). Mit den erforderlichen Streben und Verstärkungen aus Profilstahl Der statische Nachweis ist mit der Werk- und Montageplanung vorzulegen und in die Kosten der Behälter zu kalkulieren. Nutzhalt in m3 120' Gesamthalt in m3 ca. 140 für Aufstellung im Gebäude, Maße in m, ca. 11 x 4x 3,5 Behälter am Einbauort fertigen, in baustellengeschweißter Ausführung, größtes Einzelteil 2,20 x 2,50 m Vorbehandlung mit einem Strahlverfahren nach DIN ISO EN 12944, Teil 4, Reinheitsgrad SA 2 1/2, außen mit Korrosionsschutzanstrich, ca. 40 µm innen mit Korrosionsschutz DIN EN ISO 12944-5, mit 1x Zinkstaubgrundierung und 3x Epoxidharz-Anthracenöl-Kombination, Gesamtschichtdicke ca. 350 µm mit Einstieg und loser Abdeckung, Behälteranschlussgruppe in Flanschausführung Anschlussmaße DIN EN 1092, PN 10, mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, oder mit Nut - Saugstutzen DN 150 für Löschwasserpumpe, mit Antiwirbelplatte und auswechselbarem Sieb - Saugstutzen DN 50 für Behälterspeisepumpe, - Überlaufstutzen, Bemessung DIN 1988-6, DN 100 - Entleerungsstutzen DN 50, - Füllanschluss DN 50, einschl. Schieber DN 50, - Absperrarmatur DN 50 zur Behälterentleerung, - 1 Halterung für Proberleitung DN 100 - 1 Steigeisengang zur Begehung des Behälters (Innen und Außen) - Profilstahlunterlagen als Behälterbodenauflage mit Füllstandsanzeige Beidseitiger Spritzschutz im Bereich der Schwimmerventile, oberer Versteifungsrahmen, einschl. Behälterabdeckung aus Kunststoff zur Minimierung der Verdunstungsverluste, einschließlich der Kosten für Baustellenschweißung. Der Korrosionsschutz der Schweißnähte ist vor Ort zu ergänzen.				

In die vorliegende Position ist die Bereitstellung, Aufbau und Betrieb einer

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	geeigneten Schweißgasabsaugung einzukalkulieren. Die Entlüftung erfolgt über eine bestehende Notausgangsöffnung. Hierzu sind PE-Warmluftschläuche Durchmesser ca. 300 mm für ca. 50 m in der Kalkulation zu berücksichtigen.	1	St	.....	.....
1.1.2	Wie Position 1.1.1, jedoch wie zuvor jedoch Nutzinhalt in m3 ca.105 m3' für Aufstellung im Gebäude, Maße in m, ca. 11 x 3,5x 3,0.	1	St	.....	.....
1.1.3	Speisevorrichtung zur automatischen Nachspeisung des Sprinklerwasser-Vorratsbehälter der Sprinkleranlage mit VdS-Anerkennung und DVGW-Zulassung für Anschluss an Zuleitung DN 50, bestehend aus aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, mit Absperrschieber DN 50, PN 10 einschl. Stellungsanzeige und Sicherung gegen unbefugtes Betätigen, einschl. Zuflussregelarmatur PN 10, als Schwimmerventil DN 50 mit Flanschen, kV-Wert 60 m3/h Gestänge und Schwimmer aus Edelstahl, mit Auslaufkrümmer, Schwallblech Einrichtung zur Einstellung des Füllstands-niveau, mit Entleerungsventil DN 25, einschl. Gegenflanschen, Dichtungen, Schrauben, Form- und Verbindungsstücken, Befestigungsuntergrund Stahl.	2	St	.....	.....
1.1.4	Niveauüberwachung mit Elektrodensteuerung zur Kontrolle des Wasserstandes in den Sprinklerwasser - Vorratsbehältern mit Ein/Aus - Nivellierung, einschließlich Befestigung und ca. 25 m Anschlusskabel mit Anzeige im Schrank.	2	St	.....	.....
1.1.5	Überlaufeinrichtung für die Sprinklerwasser - Vorratsbehältern nach DIN 1988-4, mit Überlauftopf DN 150/100, einschl. Befestigung am Behälter mit Dichtmaterial	2	St	.....	.....
1.1.6	Anschlußgarnitur der Sprinklernachspeisung an die öffentliche Wasserleitung bestehend aus. 1 Absperrschieber mit Flansche DN 50, PN 10 mit Anzeigevorrichtung 1 Schmutzfänger DN 50, mit Flansche PN 10 2 Manometer 0-16 bar mit Manometerventilen 1 Magnet-Spülventil DN 32, angesteuert über Gebäudeautomation zur Spülung der Trinkwasser-Anschlussleitung DN 50				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich aller erforderlichen T-Stücke, Gegenflansche, Dichtungen und Schrauben.	2	St	.....	.....
1.1.7	Kreiselpumpe für Sprinkleranlage, in horizontaler Ausführung, mit VdS-Anerkennung Gehäuse Grauguß, Innenbauteile aus korrosionsbeständigen Materialien Bestehend aus: Grundrahmen, Pumpe, Elektromotor, Kupplungsschutz Zulassungsfördermenge: ca. 3400 l/min Zulassungsförderhöhe: ca. 80,0 m Leistung: ca. 80 kW Betriebsspannung: 400 V, 50Hz einschl. Ansteuereinrichtung, Saugbetrieb, einschl. Elektromotor, Betriebsspannung 400 V AC, Schutzart IP 23 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Grundrahmen, einschl. aller erforderlichen Schrauben, Dichtungen Halter und Verbindungsteile mit Pumpenzubehör bestehend aus: - Volumenstrom-Messgerät ohne Anzeigegerät, Überströmeinrichtung, Verteiler mit einem Abgang, 3 Absperrschiebern mit Stellungsanzeige und Sicherung gegen unbefugtes Betätigen, Rückschlagklappe, Druckmessgerät mit Anzeigebereich 0 bis 16 bar einschl. Druckentlastungsventil, Druckmessgerät mit Anzeigebereich - 1 bis + 3 bar einschl. Druckentlastungsventil, Bezeichnungsschild, Kompensatoren zur Aufnahme von Schwingungen und zur Körperschalldämmung, mit Endlagenschalter mit LED-Anzeige für Absperrschieber, einschl. Dichtungen, Schrauben, Form- und Verbindungsstücken, Befestigungsuntergrund Stahl. Die detaillierte Auslegung der Pumpe muss im Rahmen der Werk- und Montageplanung mittels hydraulischer Berechnung nachgewiesen werden. Die hydraulische Berechnung ist in einer separaten LV Position erfasst.	1	St	.....	.....
1.1.8	Pumpenauffüllereinrichtung für die Sprinklerpumpe bestehend aus folgenden Bauteilen: 1 offener Behälter, Inhalt 500 l aus geschweißten Stahlblechen, einschl. aller erforderlichen Verstärkungen und Anschlüssen, Korrosionsschutz durch Verzinkung oder Beschichtung 1 Nachspeiseeinrichtung DN 25, mit Schwimmer, Betriebsdruck max. 10 bar, KV-Wert 5,4 m³/h 1 Kugelhahn DN 32, PN 10, mit Sicherung mit Kunststoffriemen und gleichschließenden Vorhangschlössern 1 Rückschlagventil DN 32, PN 10 1 Kugelhahn DN 15, PN 10 für Entleerung 2 Wandkonsolen 1 Füllstandsanzeige sowie aller Form- und Verbindungsstücke,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dichtungen und Schrauben	1	St	.....	.....
1.1.9	Sauggarnitur für Sprinklerpumpe DN 150, PN 10, weichdichtend, Gußgehäuse, Oberfläche lackiert, mit Saugkorb und Fußventil Ausführung entsprechend den VdS-Richtlinien mit Stützfüßen zur Aufnahme der Gewichtskraft ohne Beschädigung einer evtl. Behälterinnenbeschichtung, mit allen erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke	2	St	.....	.....
1.1.10	Antiwirbelplatte DN 150 zur Erhöhung der Nutzwassermenge, feuerverzinkt	2	St	.....	.....
1.1.11	Pumpensaugleitung bestehend aus: Reduzierstück DN 200 - DN 100, exzentrisch mit Flanschanschlüssen für Saugleitung und Pumpe sowie Manometeranschluß, aus Stahlrohr DIN 2458 geschweißt, Pulverbeschichtung mit blei- und cadmiumfreien Epoxy-Polyesterharz, Schichtstärke 50 - 100 µm, Vorbehandlung durch Strahlen gemäß DIN 55828 mit Strahlkorn SA2 ½ nach DIN 8201, Einbrennen nach DIN 55990.4 einschl. Absperrklappe DN 200 PN 16, mit VdS-Anerkennung (PN 10), Zwischenflanschausführung, mit Getriebe und Handrad, mit Stellungsanzeiger mit Sicherungseinrichtung für die Absperreinrichtung, bestehend aus Universal-Kunststoffriemen und gleichschließenden Vorhängeschlössern einschl. Manometer -1 bis 3 bar, ø 100mm, flüssigkeitsgedämpft, mit Manometerabsperrhahn sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke, Halter, Schilder einschl. 2 Stück Absperrklappe DN 150 PN 16, mit VdS-Anerkennung (PN 10), Zwischenflanschausführung, mit Getriebe und Handrad, mit Stellungsanzeiger für getrennten Anschluss der beiden Vorratswasserbehälter mit Sicherungseinrichtung für die Absperreinrichtung, bestehend aus Universal-Kunststoffriemen und gleichschließenden Vorhängeschlössern einschl. ca. 5 m Pumpensaugleitung DN 200, mit 4 Stück Bögen und 1 Hosenstück DN 200, 2 Stück Übergänge DN 200/150 ca. 15 m Pumpensaugleitung DN 150 mit 10 Bögen	1	St	.....	.....
1.1.12	Pumpendruckleitung bestehend aus: 1 Pumpenverteiler DN 150,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Anschlüssen für Pumpe, Druckleitung und Probierleitung, mit Manometeranschluss aus Stahlrohr DIN 2458 geschweißt, Pulverbeschichtung mit blei- und cadmiumfreien Epoxy-Polyesterharz, Schichtstärke 50 - 100 µm, Vorbehandlung durch Strahlen gemäß DIN 55828 mit Strahlkorn SA2 ½ nach DIN 8201, Einbrennen nach DIN 55990.4 1 Absperrschieber DN 150 nach DIN 3352, PN 16, VdS-Anerkennung, Gehäuse aus Sphäroguß, weichdichtend, lackiert, mit Stellungsanzeiger Sicherungseinrichtung für Absperrschieber, bestehend aus Universal-Kunststoffriemen und gleichschließendenden Vorhängeschlössern 1 Rückschlagklappe DN 150, PN 10, VdS-Anerkennung, Sphärogußgehäuse 1 Manometer 0 bis 16 bar, ø100mm, flüssigkeitsgedämpft, mit Manometerabsperrhahn 1 Steuereinheit für Sprinklerpumpe, bestehend aus: 2 Druckschalter PN 10, VdS-Anerkennung Schutzart IP 54, Schaltdruck einstellbar 3 - 10 bar 2 Manometer 0 - 16 bar, ø100 mm mit 2 verstellbaren Sollwertanzeigern 2 Manometerabsperrhähne mit Druckentlastung 1 Verteiler einschl. ca. 10 m Pumpendruckleitung DN 150 sowie alle erforderlichen Schrauben, Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke, Halter, Schilder	1	St	.....	.....
1.1.13	Schaltschrank, für die manuelle und automatische Steuerung der Sprinklerpumpe mit E-Motor, mit VdS-Anerkennung, Ausführung entsprechend VDE 0100, VDE 0106, VDE 0113 elektrisch betriebsfertig verdrahtet, Einspeisung und alle Anschlüsse von unten, für automatischen Anlauf des Elektromotors der Sprinklerpumpe, Pumpenleistung: ca 70 -80 kW Versorgungsspannung: 400 V / 3~, 50 Hz für Stern-Dreieckanlauf, aus Stahl beschichtet, Farbton grau, Ausführung gemäß VDE 0660-5, Mindestblechstärke 1,5 mm, Tür 2 mm, Montageplatte 3 mm innen und außen tauchgründiert, pulverbeschichtet RAL 7035 (lichtgrau), strukturiert, Montageplatte galvanisch verzinkt, Aufliegende Tür mit Gummidichtung und innenliegenden Scharnieren, Vorreiberverschluss mit Doppelbarteinsatz, Abschraubbares Kabeleinführungsblech, Kabeleinführung von unten. Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit NH-Sicherungslasttrenner, Amperemeter, Voltmeter, Hand-Automatik-Umschalter, Steuer- und Lastschützen, Tastern Sprinklerpumpe Ein / Aus, Hupe Aus, Lampentest, alle Bedienelemente, Melde- und Anzeigeeinrichtungen von der Frontseite bedien- und ablesbar. Ein-/Ausschalteinrichtungen, Erweiterung der vorstehenden Schaltanlage um die manuelle und automatische Steuerung für eine Behälterfüllpumpe, (Hand/Automatik-Steuerung) mit max. 4 kW bestehend aus: Leistungsabgang: 400 V / 4 kW Hand/Automatik-Steuerung über Wahlschalter Hand/Auto und Ein- und Austaster optische Anzeige der Betriebszustände "Betrieb", "Störung" und "abgeschaltet" potentialfreie Wechslerkontakte für die Betriebszustände "Betrieb", "Störung" und "abgeschaltet" Anschluss für externe Verbraucher, Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, mit Sicherung 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" Erweiterung vorstehender Schaltanlage für Umschaltung von Allgemein-Stromversorgung auf Ersatzstromversorgung. Der Schaltschrank erhält bauseits zwei Einspeisungen - Allgemein Stromversorgung - Ersatzstromversorgung (über Notstromaggregat) Die Umschaltung muss im hier beschriebenen Schaltschrank erfolgen. Meldetableau für Störanzeige, im Schaltschrank integriert, mit optischer und akustischer Warnanzeige und elektronischer Warnmeldung mit potenzialfreien Kontakt zur Störungsweitermeldung. Unverwechselbare Bezeichnung aller Betriebsmittel gemäß Schaltplanunterlagen (in Schaltplantasche im Schaltschrank), interne Verdrahtung in Kunststoffkanälen und unter Verwendung von Reihenklemmen. Die Haupteinspeisungen AV / SV werden vom Elektriker herangeführt. Einführung und Auflegen der Kabel in den Sprinklerschrank erfolgt durch das				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gewerk Sprinkler.				
		1	St	.....	.....
1.1.14	Flanschenabsperrschieber DN 150 mit Stellungsanzeige und Handrad DIN 3252 einschl. Sicherung gegen unbefugtes Betätigen, mit CE-Kennzeichnung gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Gehäuse aus Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL, rot lackiert, weich dichtend, einschl. aller erforderlichen Schrauben, Dichtungen	8	St	.....	.....
1.1.15	Wie Position 1.1.14, jedoch Flanschenabsperrschieber DN100	4	St	.....	.....
1.1.16	Entleerungseinrichtung DN 25 an den Stahlrohrleitungen, einschließlich aller Form- und Ver- bindungsstücke, sowie Be- zeichnungsschild	2	St	.....	.....
1.1.17	Membrandruckschalter für den Anschluss der Sprinkleranlage an eine bauseits vorzusehende elek- trische Meldeanlage (z.B. Feuerwehr) bzw. für die Auslösung sonstiger Schaltvorgänge	2	St	.....	.....
1.1.18	Sprinklerpult aus Stahlblech, rot lackiert mit 50 Reservesprinklern sowie Berichtsbuch und Werkzeugsatz, bestehend aus 1 Sprinklerschlüssel 2 Ringschlüssel sowie alle erforderlichen Schrauben, Halter	1	St	.....	.....
1.1.19	Alarmblitzleuchte im eckigen ABS-Gehäuse, Farbe rot, mit roter Kunststoffhaube, sowie mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung zur Befestigung an den Alarmventilstationen.				
	Technische Daten:				
	- Blitzenergie:	ca. 5 Joule			
	- Blitzfrequenz:	ca. 1Hz			
	- Einschaltdauer:	100%- Betriebsspannung: 24V DC			
	- Stromaufnahme:	ca. 250 mA			
	- Schutzart:	IP 65			
	- Betriebstemperatur:	-25 bis +40 Grad Celsius			
	- mit VdS-Zulassung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		1	St	.....	.....
1.1.20	Hupe im ABS-Gehäuse, rot, mit eingebautem Lautsprecher und Tongenerator zur Erzeugung des DIN-Alarmtones, mit drittem Klemmenanschluss für zweistufigen Alarm, sowie mindestens 30 weiterer, über Codierschalter programmierbarer Tonarten, mit integriertem Ruhestrom-Überwachungsmodul und Einschaltstrombegrenzung. Schalldruckpegel bei DIN-Ton ca. 102 dB. Technische Daten: - 24 V DC - ca. 110 mA - IP 54 - Betriebstemperatur: - 25 bis + 55 Grad Celsius - mit VdS-Zulassung				
		1	St	.....	.....
1.1.21	Elektrischer Temperaturschalter zur Überwachung der min. max. Raumtemperatur in Looptechnik				
		1	St	.....	.....
1.1.22	Elektrischer Schwimmerschalter in Looptechnik zur Überwachung der SPZ auf Überflutung				
		1	St	.....	.....
1.1.23	Elektrischer Schwimmerschalter in Looptechnik zur Überwachung des Sprinklervorratsbehälters auf Füllstand				
		2	St	.....	.....
1.1.24	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, tottraumfrei, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 ohne Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 16, DN 50.				
		3	St	.....	.....
1.1.25	Wärmedämmschale für Schrägsitzventile nach DIN 3502 und 3546, aus PE-Material, Brandklasse B1 nach DIN 4102, temperaturbeständig bis 100 Grad C, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk, einschließlich Verschlussclipse, 54 mm				
		3	St	.....	.....
1.1.26	Spüleinrichtung DN 32 mit automatischer Ansteuerung, zum regelmässigen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Spülen zuvor beschriebener Nachspeiseleitung, mit DVGW-Zulassung für trinkwasserführende Bauteile, in überwachter Ausführung, gem. VDI 6023 Spüldauer : 25 sec. Spülintervall : 16-fach einstellbar Einschl. Schrauben, Muttern, Dichtungen, einschl. Verbindung mit Trinkwasserleitung.	1	St	.....	.....
1.1.27	Elektroverdrahtung innerhalb der Sprinklerzentrale, einschl. allen erforderlichen Materialien gem. VDE-VdS, einschl. betriebsfertigen elektrischen Anschluss herstellen, an allen in zuvor beschriebenen aufgeführte Aggregate und Anlagenteile, einschl. das Kabel kürzen, abisolieren, einführen, zugentlastet befestigen und anklemmen. Die Leistung umfasst die Elektroverkabelung zur Stromversorgung in der Sprinklerzentrale zwischen den einzelnen Komponenten: - Verkabelung zwischen der Löschsteuerschrank und den einzelnen Komponenten wie - Sprinklerpumpe, - Druckschalter, - Blitzleuchte, - Hupe - Überwachung Überflutung der Sprinklerzentrale - Überwachung Temperatur der Sprinklerzentrale - Überwachung der Füllstände einschl. aller erforderlichen Installations- und Mantelkabel, Stahlpanzerrohre, Kabelbahnen, Abzweigdosen, Zubehör				.....
1.1.28	Erdungsbandschelle/Anschlussstelle wie in den ZTV beschrieben, inkl. Material Gr. 3/8-4" und Beschriftung liefern und montieren.	3	St	.....	.....

1.1 Sprinkleranlage Zentrale

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Sprinkler und Düsen				
1.2.1	Sprinkler mit offen verlegtem Rohrnetz, (Technikzentrale, Technikgänge) Wasserbeaufschlagung 5 mm/min, mit anteiligem Strangrohr mit 2 Richtungsänderungen, bestehend aus: Schirm-Sprinkler mit Glasfassausrösung, K 80, nach DIN EN 12259-1, mit VDS-Anerkennung und CE-Kennzeichnung als Nasssprinkler stehend, Gefahrenklasse / Kategorie OH1 Sprühcharakteristik an die örtlichen Gegebenheiten angepasst, (Schirmsprinkler) Düsenkörper aus Messing/Rotguss, Sprühteller aus Edelstahl Betriebsdruck 12,5 (16) bar Auslösetemperatur 68 Grad C, Ansprechempfindlichkeit (RTI-Wert) Standard 80 bis 200, K-Faktor 80 Anschlussgewinde R 1/2, Strangrohr aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, verzinkt DIN EN 10240 bis DN 50, Einbringlänge max. 3,0m Rohrbefestigung an Beton, Abschirmhaube aus verzinktem Stahl, Rohrauswinkelung aus mittelschweren Gewinderohr DIN EN 10255, R 1, Schenkellänge über 500 bis 1000 mm, mit 3 Rohrwinkeln aus Temperguss, mit einem Rohrgelenk, Montagehöhe bis 5,0 m	15	St	.....	.....
1.2.2	Wie Position 1.2.1, jedoch als Nasssprinkler hängend, Düsenkörper aus Messing/Rotguss, verchromt, Sprühteller aus Edelstahl	15	St	.....	.....
1.2.3	Preaction Sprinkler DS1 (nass) inkl. Verbindungskabel (bis 4 m Länge), Verschraubung Sicherheits-Doppelsprinkler (Nassanlagen) für Bereiche mit erhöhten Anforderungen an die Sicherheit gegen Fehlauslösungen, mit VdS-Anerkennung, 1 Anschlussgewinde, für hängende Montage, integrierter Schließer zum Abgriff einer Störungsmeldung, einschl. vorkonfektionierter Verbindungskabel zwischen den Sprinklern (bis 4 m Länge) und Verschraubung, einschließlich Überwachungsmodul für Ruhestromüberwachung, ohne Rohrleitungen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		2	St	.....	.....
1.2.4	Sprinkler - Schutzkorb zum Schutz gegen mechanische Beschädigung des Sprinklerkopfes oder Fehlauslösungen Schutzkorb aus Stahl, verchromt, Befestigung am Sprinklerkopf	20	St	.....	.....
1.2.5	Wärmestablech 0,40 x 0,40 m aus Stahlblech verzinkt, für Bereich mit vertieft angeordneten Sprinklerköpfen Befestigung des Wärmestableches mittels Schelle überhalb des Sprinklerkopfes am Sprinklerrohr DN 20	10	St	.....	.....
1.2 Sprinkler, Düsen und Leitungen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	Sprinkler - Rohrleitungen				
	Gemäß den Allgemeinen Vorbemerkungen sind benötigte Gerüste für die Montage in die Einheitspreise einzukalkulieren. Montagehöhen sind den Positionen zu entnehmen.				
1.3.1	Rohrleitung für Sprinkler- und Sprühflutanlagen aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, verzinkt DIN EN 10240, nass (Leitung ist ständig mit Löschwasser gefüllt), DN 15, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 6 m, Rohrbefestigung an Beton gekuppelt oder geschraubt, Dimensionierung, Anordnung, Rohrhalterung und Verlegung gemäß den VdS-Richtlinien, einschl. aller erforderlichen Schrauben, Dichtungsmaterialien und Rohrkupplungen Formstücke sind als Auswinklungen, Gelenke und Einschweißungen separat erfasst.	15	m	.....	.....
1.3.2	Wie Position 1.3.1, jedoch verzinktes Gewinderohr DN 20	15	m	.....	.....
1.3.3	Wie Position 1.3.1, jedoch verzinktes Gewinderohr DN 25	20	m	.....	.....
1.3.4	Wie Position 1.3.1, jedoch verzinktes Gewinderohr DN 32	20	m	.....	.....
1.3.5	Wie Position 1.3.1, jedoch verzinktes Gewinderohr DN 40	30	m	.....	.....
1.3.6	Wie Position 1.3.1, jedoch verzinktes Gewinderohr DN 50	20	m	.....	.....
1.3.7	Horizontale Auswinklung bis DN 25 in der Strangrohrleitung, bestehend aus 1 Rohrstück und 2 Bögen, einschließlich Dichtungsmaterialien	8	St	.....	.....
1.3.8	Wie Position 1.3.7, jedoch Horizontale Auswinklung DN 32	6	St	.....	.....
1.3.9	Wie Position 1.3.7, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Horizontale Auswinkelung DN 40	6	St	.....	.....
1.3.10	Wie Position 1.3.7, jedoch Horizontale Auswinkelung DN 50	6	St	.....	.....
1.3.11	Vertikale Auswinkelung bis DN 25 in der Strangrohrleitung, bestehend aus 1 Rohrstück und 2 Bögen, einschließlich Dichtungsmaterialien und Halterungen	6	St	.....	.....
1.3.12	Wie Position 1.3.11, jedoch Vertikale Auswinkelung DN 32	8	St	.....	.....
1.3.13	Wie Position 1.3.11, jedoch Vertikale Auswinkelung DN 40	8	St	.....	.....
1.3.14	Wie Position 1.3.11, jedoch Vertikale Auswinkelung DN 50	4	St	.....	.....
1.3.15	Gelenk bis DN 25 in der Strangrohrleitung zur Anpassung an die Decken, bestehend aus 2 Winkeln, einschließlich Dichtungsmaterialien	4	St	.....	.....
1.3.16	Wie Position 1.3.15, jedoch Gelenk DN 32	4	St	.....	.....
1.3.17	Wie Position 1.3.15, jedoch Gelenk DN 40	6	St	.....	.....
1.3.18	Wie Position 1.3.15, jedoch Gelenk DN 50	6	St	.....	.....
1.3.19	T-Stück bzw. Anbohrschelle als Quickkupplung DN 25, VDS- Zulassung, am Nebenverteilerrohr des Decken- schutzes für den Anschluss der Steig- bzw. Strangrohrleitung	6	St	.....	.....
1.3.20	Wie Position 1.3.19, jedoch T-Stück bzw. Anbohrschelle DN 32	6	St	.....	.....
1.3.21	Wie Position 1.3.19, jedoch T-Stück bzw. Anbohrschelle DN 40	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.22	Wie Position 1.3.19, jedoch T-Stück bzw. Anbohrschelle DN 50	4	St	.....	.....
1.3.23	Steigleitung bis DN 25, als Passstücke bis zu einer Länge von 500 mm als Verbindung zwischen Nebenver- teilerrohr und Strangrohrleitung, einschließlich Dichtungsmaterialien	8	St	.....	.....
1.3.24	Wie Position 1.3.23, jedoch Steigleitung DN 32 bis 500 mm	4	St	.....	.....
1.3.25	Wie Position 1.3.23, jedoch Steigleitung DN 40 bis 500 mm	4	St	.....	.....
1.3.26	Wie Position 1.3.23, jedoch Steigleitung DN 50 bis 500 mm	4	St	.....	.....
1.3.27	Rohrleitung für Sprinkleranlagen, aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, schwarz, außen rot lackiert nass (Leitung ist ständig mit Trinkwasser gefüllt) DN 50, Verbindung durch genutete Rohrenden und Kupplung, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 6 m, Rohrbefestigung an Beton. Dimensionierung, Anordnung, Rohrhalterung und Verlegung gemäß den VdS-Richtlinien, einschl. aller erforderlichen Schrauben, Dichtungsmaterialien, Verbindungsstücke und Rohrkupplungen	10	m	.....	.....
1.3.28	Wie Position 1.3.27, jedoch Stahlrohr rot beschichtet, mit Kupplungsverbindung DN 65	15	m	.....	.....
1.3.29	Wie Position 1.3.27, jedoch Stahlrohr rot beschichtet, mit Kupplungsverbindung DN 80	20	m	.....	.....
1.3.30	Wie Position 1.3.27, jedoch Stahlrohr rot beschichtet, mit Kupplungsverbindung DN 100	25	m	.....	.....
1.3.31	Wie Position 1.3.27, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stahlrohr rot beschichtet, mit Kupplungsverbindung DN 150	265	m	.....	.....
1.3.32	Wie Position 1.3.27, jedoch Stahlrohr rot beschichtet, mit Kupplungsverbindung DN 200	12	m	.....	.....
1.3.33	Bogen, bis 90 Grad, aus Stahl, außen verzinkt, rot beschichtet, für Rohrleitung der Sprinkleranlage aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, mit Nut und Kupplungsverbinder alle handelsüblichen Ausführungen DN 50	5	St	.....	.....
1.3.34	Wie Position 1.3.33, jedoch Bogen rot beschichtet 90 Grad, genietet, DN 65	6	St	.....	.....
1.3.35	Wie Position 1.3.33, jedoch Bogen rot beschichtet 90 Grad, genietet, DN 80	8	St	.....	.....
1.3.36	Wie Position 1.3.33, jedoch Bogen rot beschichtet 90 Grad, genietet, DN 100	12	St	.....	.....
1.3.37	Wie Position 1.3.33, jedoch Bogen rot beschichtet 90 Grad, genietet, DN 150	62	St	.....	.....
1.3.38	Wie Position 1.3.33, jedoch Bogen rot beschichtet 90 Grad, genietet, DN 200	6	St	.....	.....
1.3.39	Flanschübergang, aus Stahl, außen verzinkt, rot beschichtet für Rohrleitung der Sprinkleranlage aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, als Übergang Flansch/genutetes Rohr mit Nut und Kupplungsverbinder sowie Flanschdichtung, Schrauben und Muttern aus nichtrostenden Stahl DN 50	2	St	.....	.....
1.3.40	Wie Position 1.3.39, jedoch Flanschübergang auf genutetes Rohr, DN 65	2	St	.....	.....
1.3.41	Wie Position 1.3.39, jedoch Flanschübergang auf genutetes Rohr, DN 80	4	St	.....	.....
1.3.42	Wie Position 1.3.39, jedoch Flanschübergang auf genutetes Rohr, DN 100	5	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.43	Wie Position 1.3.39, jedoch Flanschübergang auf genutetes Rohr, DN 150	22	St	.....	.....
1.3.44	Wie Position 1.3.39, jedoch Flanschübergang auf genutetes Rohr, DN 200	5	St	.....	.....
1.3.45	Kappe, aus Stahl, außen verzinkt, rot beschichtet für Rohrleitung der Sprinkleranlage aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, mit Nut und Kupplungsverbinder DN 50	1	St	.....	.....
1.3.46	Wie Position 1.3.45, jedoch Kappe, aus Stahl, genutet, DN 65	1	St	.....	.....
1.3.47	Wie Position 1.3.45, jedoch Kappe, aus Stahl, genutet, DN 80	2	St	.....	.....
1.3.48	Wie Position 1.3.45, jedoch Kappe, aus Stahl, genutet, DN 100	2	St	.....	.....
1.3.49	Wie Position 1.3.45, jedoch Kappe, aus Stahl, genutet, DN 150	4	St	.....	.....
1.3.50	Wie Position 1.3.45, jedoch Kappe, aus Stahl, genutet, DN 200	1	St	.....	.....
1.3.51	Reduzierstück, aus Stahl, außen verzinkt, rot beschichtet für Rohrleitung der Sprinkleranlage aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, mit Nut und Kupplungsverbinder alle handelsüblichen Ausführungen DN 50	1	St	.....	.....
1.3.52	Wie Position 1.3.51, jedoch Reduzierstück Stahl rot beschichtet genutet, DN 65,	1	St	.....	.....
1.3.53	Wie Position 1.3.51, jedoch Reduzierstück Stahl rot beschichtet genutet, DN 80,	2	St	.....	.....
1.3.54	Wie Position 1.3.51, jedoch Reduzierstück Stahl rot beschichtet genutet, DN 100,	2	St	.....	.....
1.3.55	Wie Position 1.3.51, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Reduzierstück Stahl rot beschichtet genutet, DN 150,	4	St	.....	.....
1.3.56	Wie Position 1.3.51, jedoch Reduzierstück Stahl rot beschichtet genutet, DN 200,	2	St	.....	.....
1.3.57	T-Stück, 90 Grad, aus Stahl, außen verzinkt, rot beschichtet für Rohrleitung der Sprinkleranlage aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, geschweißt, Formstück aus Rohr, genutet, einschl. Kupplung, oder als Kupplungs-T-Stück mit Innengewinde alle handelsüblichen Ausführungen DN 50	1	St	.....	.....
1.3.58	Wie Position 1.3.57, jedoch T-Stück 90Grad Stahl, rot beschichtet, genutet, DN 65	1	St	.....	.....
1.3.59	Wie Position 1.3.57, jedoch T-Stück 90Grad Stahl, rot beschichtet, genutet, DN 80	2	St	.....	.....
1.3.60	Wie Position 1.3.57, jedoch T-Stück 90Grad Stahl, rot beschichtet, genutet, DN 100	2	St	.....	.....
1.3.61	Wie Position 1.3.57, jedoch T-Stück 90Grad Stahl, rot beschichtet, genutet, DN 150	2	St	.....	.....
1.3.62	Wie Position 1.3.57, jedoch T-Stück 90Grad Stahl, rot beschichtet, genutet, DN 200	1	St	.....	.....
1.3.63	Rohrbefestigung, aus Stahl, verzinkt, mit Rohrschelle, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis + 110 Grad C, Befestigung über Gewindestäbe, Länge bis 1,0 m, an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, F-30 geeignet, Befestigungsuntergrund Beton einschl. herstellen der Dübellöcher, für Rohrleitungen aus Stahl, in VdS-gerechter Ausführung DN 15.	10	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.64	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 20	10	St	.....	.....
1.3.65	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 25	15	St	.....	.....
1.3.66	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 32	15	St	.....	.....
1.3.67	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 40	20	St	.....	.....
1.3.68	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 50	20	St	.....	.....
1.3.69	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 65	15	St	.....	.....
1.3.70	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 80	15	St	.....	.....
1.3.71	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 100	20	St	.....	.....
1.3.72	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 150	180	St	.....	.....
1.3.73	Wie Position 1.3.63, jedoch Rohrbefestigung DN 200	10	St	.....	.....
1.3.74	Rohrleitung aus geschweißten nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Durchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, einschl. Dichtungsmittel verlegen in genutzten Gebäuden und Zentralen, unter erschwerten Bedingungen. Nach Möglichkeit sind die Bögen / Richtungsänderungen mit Ziehbiegewerkzeugen herzustellen. Montagehöhe über Fußboden bis 5 m .	60	m	.....	.....
1.3.75	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, 15-90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 54 mm.	25	St	.....	.....
1.3.76	Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 54 mm.	12	St	.....	.....
1.3.77	T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 54 mm.	5	St	.....	.....
1.3.78	Spülanschluss für Sprinklerrohrnetz aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, verzinkt DIN EN 10240, mit Absperrarmatur R 2 aus Messing, mit Schlauchanschluss-Gewindeverschraubung und wasserdichter Verschlusskappe an Kette.	2	St	.....	.....
1.3.79	Be-/Entlüftungsanschluss, aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, verzinkt DIN EN 10240, Rohrleitungslänge über 0,5 bis 1 m, Nennaußendurchmesser 33,7 mm, mit Absperrarmatur und Stopfen.	4	St	.....	.....
1.3.80	Entleerungsanschluss aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, verzinkt DIN EN 10240, Rohrleitungslänge über 0,5 bis 1 m, Nennaußendurchmesser 33,7 mm, mit Absperrarmatur und Stopfen.	8	St	.....	.....
1.3.81	Testsprinklereinheit zur Prüfung der Alarmventilstation, bestehend aus: 1 Absperrventil DN 25, Messing 1 Testventil K=80 1 Schlauchanschlussverschraubung 1 Ablaufschlauch DN 25, 10 m lang in Zentrale eingelagert, bei der Abnahme an Nutzer übergeben	1	St	.....	.....
1.3.82	Montagekonstruktion für direkte Befestigung an Betonwand/-decke, aus verzinktem Stahl, als Wand- oder Deckenkonsole,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Länge ca. 450 mm, Profilschiene ca. 41/41 mm. Werkstoffstärke mind. 2 mm. Einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Bohren der Befestigungslöcher in Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Dübel mit bauaufsichtlicher Zulassung.	15	St	.....	.....
1.3.83	Montagekonstruktion für direkte Befestigung an Betonwand/-decke, aus verzinktem Stahl, bestehend aus C-Profilschienen, Größe nach Erfordernis bzw. statischer Berechnung, Schienenhöhe 41 mm, Materialstärke 3 mm, mit Stoßkappen auf den Profilenden. Einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Bohren der Befestigungslöcher in Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Dübel mit bauaufsichtlicher Zulassung für Sprinkler (VDS)	15	m	.....	.....
1.3.84	Wie Position 1.3.83, jedoch Schienenhöhe 72 mm; Materialstärke 3 mm	15	m	.....	.....
1.3.85	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, einschließlich Halterungs- und Befestigungsmaterial, mit Stoßkappen auf den Profilenden, mit einer kompletten Verzinkung aller Konstruktions- und Halteteile, einschl. Bohren der Befestigungslöcher, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.	400	kg	.....	.....
1.3.86	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung dreizeilig, gefräst, Höhe 74 mm, Breite 105 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	25	St	.....	.....
1.3 Sprinkler - Rohrleitungen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten, Kernbohrungen				
	Hinweis:				
	Herstellen von Schlitzten und Bohrungen in Mauerwerk oder Beton generell nur nach Genehmigung durch Bauleitung und Statiker.				
1.4.1	Kernbohrung in Wand aus Stahlbeton, einschl. Zuschlag für Stahlschnitte bei Armieereisen Armierungsgrad bis 25 % im Bereich der Bohrung, senkrecht, Bohrdurchmesser bis 80 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm, Bohrstellenhöhe über der Standebene bis 5,0 m. Einschließlich fachgerechter Entsorgung der anfallenden Bohrkerne. Das für die Bohrung benötigte Wasser ist durch den AN zu liefern, Kühlwasser und Schlamm sind aufzufangen und durch den AN fachgerecht zu entsorgen; vorhandene Installationen sind vor Beginn der Arbeiten zu schützen, die Arbeitsstelle ist nach Abschluss der Arbeiten besenrein im Umkreis von 5m zu reinigen	30	cm	.....	.....
1.4.2	Wie Position 1.4.1, jedoch Bohrdurchmesser bis 130 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,	30	cm	.....	.....
1.4.3	Wie Position 1.4.1, jedoch Bohrdurchmesser bis 180 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,	30	cm	.....	.....
1.4.4	Wie Position 1.4.1, jedoch Bohrdurchmesser bis 280 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,	150	cm	.....	.....
1.4.5	Kernbohrung in Mauerwerkswand, Bohrdurchmesser 80 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm, Bohrstellenhöhe über der Standebene bis 5,0 m. Einschließlich fachgerechter Entsorgung der anfallenden Bohrkerne. Das für die Bohrung benötigte Wasser ist durch den AN zu liefern, Kühlwasser und Schlamm sind aufzufangen und durch den AN fachgerecht zu entsorgen; vorhandene Installationen sind vor Beginn der Arbeiten zu schützen, die Arbeitsstelle ist nach Abschluss der Arbeiten besenrein im Umkreis von 5m zu reinigen	30	cm	.....	.....
1.4.6	Wie Position 1.4.5, jedoch Bohrdurchmesser 130 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,	30	cm	.....	.....
1.4.7	Wie Position 1.4.5, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bohrdurchmesser 180 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,				
		30	cm	.....	.....
1.4.8	Wie Position 1.4.5, jedoch				
	Bohrdurchmesser 280 mm, Bohrtiefe ca. 30 cm,				
		150	cm	.....	.....
1.4 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten, Kernbohrungen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Brandschutz				
1.5.1	Brandschutzabschottung von Stahlrohrleitungen, für Sprinkleranlagen mit allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-11 R 90, Mediumtemperatur bis max. 30°C, Rohrleitungsbewegungen axial max. 20 mm, Rohrleitungsbewegungen radial max. 5 mm, für Löschwasserleitungen aus verzinkten Stahl als Brandschutzrohrschale aus Mineralfaser, Schmelzpunkt größer 1.000°C, Bekleidungsdicke ca. 22,5 mm Bekleidungslänge ca. 450 mm Rohdichte ca. 150 kg/m³ mit Kaschierung aus reißfester gitterverstärkter Aluminiumsandwichfolie, nichtbrennbar, druckfest, formstabil, beidseitig rauchgasdicht verschließen, sodass eine Übertragung von Feuer und Rauch verhindert wird, zusätzliche Befestigung mit Bindedraht an Rohr 6x je m, einschl. beidseitige Anschlussdämmung 1,0 m mit Mineralwolle Schmelzpunkt größer 1.000°C Stöße sind mit Aluklebeband zu verschließen, Endstellen der Anschlussdämmung sind mit Abschlussrosetten zu versehen, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 5,0 m, Wand- und Deckenbohrungen, Stahlbeton bzw. Mauerwerk bis 350 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, freier Ringspalt im Durchbruch bis 30 mm, mit Zulassungsbescheid, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohrdurchmesser DN 25, die ordnungsgemäße Ausführung ist nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.	1	St	.....	.....
1.5.2	Brandschott Sprinklerleitung DN 50	2	St	.....	.....
1.5.3	Brandschott Sprinklerleitung DN 80	1	St	.....	.....
1.5.4	Brandschott Sprinklerleitung DN 100	2	St	.....	.....
1.5.5	Brandschott Sprinklerleitung DN 150	8	St	.....	.....
1.5.6	Brandschott Sprinklerleitung DN 200	1	St	.....	.....
1.5.7	Verschließen des Ringspalts zwischen Isolierung und Aussparung mittels elastischer Brandschutzmasse				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Feuerwiderstandsdauer 90 Min. (F90) mit Zulassungsbescheid, zum feuerbeständigen und rauchdichten Verschließen von Leitungsdurchführungen in Brandschutzwänden und Decken, Ausführung nach Angabe, Größe des Ringspalts bis ca. 10 mm entspr. Wand- bzw. Deckenstärke, Außendurchmesser ca. 60-150 mm.	13	St	.....	.....
1.5.8	150F90 Bekleidung von Sprinklerleitungen Brandschutzbekleidung von Sprinkler- und Feuerlöschleitungen und Halterungen nach VDS CEA 4001 feuerbeständig R90 nach DIN 4102-2 Beflammung von außen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Rohrschalen aus Steinwolldämmstoff, Oberfläche aus gitternetzverstärkter Aluminiumfolie Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: größer/= 150 kg/m ³ Dimension: DN 150 Dämmstärke: 40 mm Feuerwiderstandsklasse F90, senkrecht und waagrecht, im Gebäude, Rohrschalen und Formstücke sind mit Kleber in allen Längs- und Rundfugen zu verkleben und mit Klebeband abzukleben. Die Rohrschalen sind mit Spannbändern oder Bindedraht im Abstand von max. 400 mm auf dem Rohr zu fixieren. An Kupplungselementen und Bögen ist die Bekleidung mittels vorgefertigter Formstücke auszuführen. Befestigungen sind ebenfalls zu dämmen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.	20	m	.....	.....
1.5.9	Brandschutzbekleidung für Bogen an vorbeschriebener Sprinkler- und Feuerlöschleitungen, Beflammung von außen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Rohrschalen aus Steinwolldämmstoff, Oberfläche aus gitternetzverstärkter Aluminiumfolie Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: größer/= 150 kg/m ³ Dimension: DN 150				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dämmstärke: 40 mm				
		6	St	.....	.....
1.5.10	Brandschutzbekleidung für T-Stück an vorbeschriebener Sprinkler- und Feuerlöschleitungen, Beflammung von außen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Rohrschalen aus Steinwolldämmstoff, Oberfläche aus gitternetzverstärkter Aluminiumfolie Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: größer/= 150 kg/m³ Dimension: DN 150 Dämmstärke: 40 mm				
		2	St	.....	.....
1.5.11	Brandschutzbekleidung für Rohrkupplung an vorbeschriebener Sprinkler- und Feuerlöschleitungen, Beflammung von außen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Rohrschalen aus Steinwolldämmstoff, Oberfläche aus gitternetzverstärkter Aluminiumfolie Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: größer/= 150 kg/m³ Dimension: DN 150 Dämmstärke: 40 mm				
		10	St	.....	.....
1.5.12	Brandschutzbekleidung für Rohraufhängung an vorbeschriebener Sprinkler- und Feuerlöschleitungen, Beflammung von außen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Rohrschalen aus Steinwolldämmstoff, Oberfläche aus gitternetzverstärkter Aluminiumfolie Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: größer/= 150 kg/m³ Dimension: DN 150 Dämmstärke: bis 80 mm Mindestdurchmesser der Abhängung 10 mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Länge der Abhängung bis 800 mm				
		10	St	.....	.....
				1.5 Brandschutz	.....
				1 Sprinkleranlage	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Sprinkleranlage Zentrale				
2.1	Allgemeine Leistungen (KG 422)				
	Gemäß den Allgemeinen Vorbemerkungen sind benötigte Gerüste für die Montage in die Einheitspreise einzukalkulieren. Montagehöhen sind den Positionen zu entnehmen.				
2.1.1	Hydraulische Berechnung Erstellen der hydraulischen Berechnung der errichteten Anlage, mit Darstellung der günstigsten und ungünstigsten Wirkfläche und der Länge der Zuleitung zur Sprinklerzentrale Bestand unter Berücksichtigung der bestehenden Anlage.				
			psch	.....	
2.1.2	Fotoaufnahmen der Anlagenteile DIN A6 in Farbe, während der Ausführung der Anlagen hergestellt, Anlagenweise sortiert mit Verzeichnis, beschriftet, nummeriert und in Übersichtspläne mit den Nummern eingetragen, Übernahme in die Bestandsunterlagen und digitaler Form.				
		20	St	.....	.....
2.1.3	Dokumentation gemäß Dokumentationsrichtlinie Erstellung einer vollständigen Dokumentation (Bestandsdokumentation) und Übergabe min. 4 Wochen vor Abnahme. Die Übergabe der vollständigen und sachlich richtigen Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Die Unterlagen sind nach Vorgaben der Dokumentationsrichtlinie zu liefern. Die Unterlagen sind in digitaler Form 2 - fach entsprechend der Richtlinie und 1 - fach in Papierform zu übergeben.				
			psch	.....	
2.1.4	Farbige Schemazeichnungen Sprinkleranlage auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufgebracht mit Oberflächenschutz, der ein Vergilben und Farbänderung ausschließt. Die Schemazeichnungen müssen zum Gebäudebezug alle Angaben über Funktion, technischen Daten, Schaltungen, Soll-Werte, Messtellen und Kontrolleinrichtungen der errichteten Anlagen enthalten. Aufhängung in Bestandszentrale E00 - Zentral im Funktionsbau Aufhängung in neuer Unterzentrale 2. Wasserversorgung E00-Energiezentrale Ausführung: Schemazeichnung für Zentralen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Größe: ca. A0				
		2	St	.....	.....
2.1.5	Brandschutz-Dokumentation Erstellen einer Brandschutz-Dokumentation für sämtliche Brandschutz-Maßnahmen, Brandschutzelemente, Aufhängungen mit Brandschutzanforderungen, Prüfen der Ausführung auf Konformität zu Zulassungsbescheinigungen, Prüfbescheinigungen und Einbauvorschriften, sowie Konformität zu LAR, DIN 4101, Leistungserklärung des Hersteller (DoP) in einem separaten Ordner. Sämtliche Brandschutzrohrdurchführungen sind dabei in einem beigestellten Grundrissplan einzuzichnen und nach Vorgabe zu nummerieren sowie in eine Brandschutztafel (Format Excel) einzutragen, In der Exceltafel sind aufzunehmen: - Nummer Brandschutzrohrdurchführung - Lage Brandschutzrohrdurchführung - Hersteller Brandschutzrohrdurchführung - Prüfzeugnisnummer, Prüfbescheid I DoP - Einbaumaterial - Errichter mit Einbau mit Datum des fertigen Einbaues - Foto mit Nummer zu jeder Brandschutzrohrdurchführung Diese Liste muss bereits bei der Montage geführt und aktualisiert werden. - Fotodokumentation, montagebegleitend - Eintragung in aktuelle Grundrisspläne, montagebegleitend - Anlagenbezeichnung, Laufende Nummerierung mit Gewerkebezeichnung (abgestimmt mit Auftraggeber) - Zeichnungs-/ Datenformat I Layer abgestimmt mit Gewerk und Forderung Auftraggeber DXF-Format auf digitalem Speichermedium, und 1 fach geplottet, farbig, Maßstab 1:50. Notwendige Detailangaben sind in die Grundrisse einzuarbeiten, oder als Plan-Hinweis auf eine Detailzeichnung einzutragen. Die Dokumentation, Grundriss-Eintragen einschl. Fotodokumentation und Liste muss vor dem Verschließen von Decken oder an nicht mehr zugänglichen Stellen der Bauleitung (Bau und TGA) vorgelegt werden, - Freigabe für Folgegewerke (z.B. abgehängte Decke) und Inbetriebnahme erfolgt nur mit Prüfung, Unterschrift und Freigabe durch Sachkundigen. - Umfang der Dokumentation 100 % Brandschutzdokumentation pro Rohrdurchführung - in Leichtbauwand ein Bild vor dem Schliessen der Wände, ein Bild nach dem Schliessen der Wände nach Abnahme des Sachkundigen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- in Mauerwerk Wände ein Bild nach dem Vermörteln nach Abnahme des Sachkundigen Gesamte Brandschutzdokumentation zusätzlich zum Ordner auf einer CD/DVD zusammengestellt und mit den Bestandsunterlagen zu übergeben, einschl. der Erstellung des Sprinklerattestes für die Abnahme durch den SPüfV bzw. dem VdS.		psch		.....
2.1.6	Bestandsunterlagen der gesamten Brandschutz-Dokumentation als weitere Fertigung der kompletten Bestandsunterlagen Brandschutz als extra Ordner sowie als CD/DVD oder Stick bzw. externe Festplatte. . Den weiteren Fertigungen müssen keine Original Unterlagen beiliegen jedoch müssen alle farbigen Unterlagen ebenfalls als Farbkopien oder farbige Planunterlagen beiliegen.		1 St	.....	.....
2.1.7	Bautagesberichte Bautagesberichte als Dokumentation des Bauablaufes und des Baufortschrittes. Bestandteil der Leistung ist die Erstellung von Bautagesberichten entsprechend Anforderungen unter Vorbemerkung "Leistungsumfang".		psch		.....
2.1.8	Erstellen eines detaillierten Bauzeitenplanes als Balkenplan, in dem die Ausführung und eingesetzte Arbeitskräfte enthalten sein müssen. Der Plan ist auf Grundlage der Vertragstermine, eines informellen Terminkonzeptes und unter Berücksichtigung des ersten Abstimmungsgespräche, z.T. mit den anderen am Bau beteiligten Firmen zu erstellen. Im Bauzeitenplan müssen zudem u. a. Planungs-, Freigabe- sowie Korrekturfristen, Prüfzeiträume für statische Nachweise, Bestell- und Fertigungsphasen abgebildet sein. Vorlage des ersten Bauzeitenplanes in 2-facher Ausfertigung auf Papier sowie 1-fach digital (MS-Project) zur Genehmigung bei dem AG bis spätestens 12 Werktage nach Auftragsvergabe.		psch		.....
2.1.9	Fortschreibung des Bauzeitenplanes über die Dauer der Bauzeit bei Notwendigkeit wie zuvor beschrieben.		5 h	.....	.....
2.1.10	Installationsattest Erstellung eines Installationsattestes gemäß VdS CEA 4001 zur Vorlage vor Abnahme beim VdS-Prüfsachverständigen		psch		.....
2.1.11	Koordination, Inbetriebnahme, Gesamtfunktion Koordinierung der in diesem Leistungsverzeichnis				

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

enthaltenen Anlagentechnik mit dem Gewerk Gebäudeautomation GA (MSR-Technik/GLT), mit detaillierter funktionaler Abstimmung zur Gewährleistung der erforderlichen Gesamtfunktion. Zur Sicherstellung des erforderlichen Zusammenwirkens der Anlagentechnik mit den Einrichtungen des Gewerks Gebäudeautomation, sind diese Aufgaben rechtzeitig und verantwortlich durch den Auftragnehmer Anlagentechnik zu erbringen.

Dies sind insbesondere folgende Leistungen:

1. Vorgaben und Anforderungen für die MSR-Technik unter Einbeziehung herstellerspezifischer Anlagenbeschreibungen sowie Darstellung der Zusammenhänge, insbesondere des mechanischen Anlagenaufbaus mit Angabe der technischen Daten.
2. Detaillierte Abstimmung der Anschlussbedingungen Anlagentechnik/MSR-Technik mit Vorlage der entsprechenden verbindlichen Klemmenpläne, insbesondere auch für die zu überwachenden Anlagenteile mit integrierter MSR-Technik.
3. Detaillierte Abstimmung der Bezeichnungssystematik mit dem Gewerk Gebäudeautomation (MSR/GLT) und den Bauleitungen, mit Übernahme der festgelegten Bezeichnungen in die Ausführungsunterlagen, örtliche Beschilderung sowie Dokumentation.
4. Überprüfung der Regelschemata auf anlagentechnische Übereinstimmung und richtigen Aufbau der Anlagenkomponenten sowie der räumlichen Zuordnung, mit Überprüfung der technischen Daten auf Vollständigkeit und Richtigkeit.
5. Aufstellen von Stellglieder- und Aggregate-Listen (Ventile, Klappen, Pumpen, u.Ä.) mit Leistungsangaben sowie sonstigen Anforderungen und Weitergabe an den AN GA für die Dimensionierung. Überprüfung der Auslegungsdaten auf Übereinstimmung mit der Anlagentechnik mit Freigabe.
6. Überprüfen und abstimmen der Elektro-Schaltpläne MSR auf Vollständigkeit und Richtigkeit der anlagenspezifischen technischen Daten und Vorgaben.
7. Mitwirken bei der Festlegung geeigneter Einbaupunkte für Messwertaufnehmer und sonstige MSR-technische Einbauten, gemeinsam mit dem AN MSR.
8. Vorgabe von Sollwerten und Regelkurven

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	anlagenweise zugeordnet, in Tabellenform aufgelistet, mit schriftlicher Freigabe.				
	9. Darstellung der Abläufe für die Inbetriebnahme der Anlagen mit den einzelnen Arbeitsschritten, sowie Überprüfung der Anlagenfunktionen auf Einhaltung der Auslegungs- und Gewährleistungsbedingungen, gemeinsam mit dem AN MSR.				
	10. Gemeinsame Inbetriebnahme mit MSR-Technik unter Beistellung von Fachpersonal für die Gesamtanlagen bzw. auch von Anlagenteilen, nach terminlicher Abstimmung mit den Bauleitungen.				
	11. Übernahme der Gewährleistung für die richtige rechnerische Auslegung, Zuordnung und Anordnung der Anlagen sowie für die Gesamtfunktion von Anlagen- und MSR-Technik. Verantwortliche Verfolgung und Beseitigung von Fehlerquellen im Rahmen der Vertragsbedingungen.				
	12. Mitwirken bei Funktions- und Abnahmeprüfungen von MSR-Leistungen nach terminlicher Abstimmung mit der Bauleitung.				
	13. Mitwirken bei den 1:1 Datenpunktprüfungen des Gewerks Gebäudeautomation (MSR und GLT-Anbindung) mit Beistellung von Fachpersonal zur Auslösung von Stör- und Betriebszuständen.				
	14. Erstellung von Funktions- und Bedienungsanleitungen für die Revisions- und Bestandsunterlagen unter Einbeziehung der MSR/GLT.				
	15. Nachweis der Gesamt- und Einzelfunktionen anhand von Trendaufzeichnungen und geeigneten Protokollen, mit Darstellung der Soll- und Istwerte im Vergleich unter Mithilfe des Gewerks Gebäudeautomation (MSR/GLT).				
	16. Im Rahmen des Probebetriebes ist die Mängelfreiheit über mindestens 2 Wochen anhand der oben beschriebenen Aufzeichnungen nachzuweisen.				
	17. Evtl. Änderungen im Anlagenaufbau oder in der Dimensionierung der Anlagentechnik sind unverzüglich mit dem AN MSR abzustimmen und festzuschreiben.				
	18. Teilnahme an Besprechungsterminen für Gebäudeautomation.				
		5	h	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.12	Bereitstellung aller erforderlicher technischen Unterlagen, für die übergeordnete ELT/TÜV-Prüfung nach Abschluss des Auftrags.		psch		.....
2.1.13	Bereitstellung von Fachpersonal, für die übergeordnete ELT/TÜV-Prüfung, Abnahmeprüfung für Anlagen der Sanitärtechnik	5	h	.....	.....
2.1.14	Technische Einweisung Erst-Einweisung und Schulung des Bedienpersonals des Bauherrn in die Funktion, Betriebsweise, Bedienung und Dokumentation der sprinklertechnischen Anlagen. Diese hat gründlich und mit Erläuterung sämtlicher Bauteile und deren Funktion samt Bedienung am Gerät und ggf. über die MSR-Technik sowie der erforderlichen Wartungsarbeiten mit Fristen, etc. zu erfolgen. Die Einweisungen sind schriftlich zu dokumentieren und den Bestandsunterlagen beizufügen.	8	h	.....	.....
2.1.15	Wie Position 2.1.14, jedoch Zweit-Einweisung des Bedienpersonals in die Anlage. Diese hat nach ca. 2-3 Monaten Betrieb der Anlage bzw. des Gebäudes zu erfolgen, so dass erste Erfahrungen gesammelt werden können sowie Probleme und Unsicherheiten beim Umgang mit der Anlage beseitigt werden können. Der genaue Zeitpunkt / Termin muss mit dem Bedienpersonal abgestimmt werden. Anfallende Reisekosten und Kosten zur Unterbringung sind durch den AN zu übernehmen, diese werden nicht gesondert vergütet	4	h	.....	.....
2.1.16	Für feuergefährliche Arbeiten (Schweißen, Schneiden, Trennschleifen, Löten) der in Betrieb befindlichen Ebenen sind folgende Maßnahmen durchzuführen. Bei allen Schweißarbeiten ist der SIGEKO 2 Tage vor Beginn der Schweißarbeiten zu verständigen. - Vorhand. Rauchmeldeschleifen abschalten lassen. - Entfernen sämtl. brennbarer Gegenstände und Stoffe, auch Staubablagerungen im Umkreis von 10 Metern und - soweit erforderlich - auch in angrenzenden Räumen. - Abdecken der gefährdeten brennbaren Gegenstände, z. B. Kunststoffteile usw. mit nicht brennbaren Abdeckmaterialien z. B. Flammenschutzmatte. - Bereithalten von geeigneten Löschmitteln.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(Ein Feuerlöscher mit Pulverfüllung steht zur Verfügung). - Standort des nächstgelegenen Feuermelders und Telefonapparates feststellen. - Das mit brandgefährlichen Arbeiten beauftragte Personal hat eine Brandwache zu stellen - Die Brandwache ist dafür verantwortlich, dass vor bzw. während der Arbeiten die genannten Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, und dass nach Beendigung der Arbeiten eine Brandschutzkontrolle durchgeführt wird. Bei der Kontrolle muß je nach Gefährdung wiederholt, mind. jedoch gemäß der Brandschutzvorschriften, noch 2 Stunden lang nach Beendigung der Arbeiten auf Brandgeruch, Rauchentwicklung, übermäßig erwärmte, schwelende oder brennende Gegenstände bzw. Gebäudeteile geachtet werden. Bei Brandverdacht ist unverzüglich die Feuerwehr zu alarmieren. - Rückmeldung in der Leitwarte nach Arbeitsbeendigung. Mitteilung, inwieweit eine nachträgliche Brandschutzkontrolle durchgeführt wurde. - Rauchmeldeschleifen wieder aktivieren lassen. Die Gesamtbeendigung der feuergefährlichen Arbeiten ist der Leitwarte und dem SIGEKO mitzuteilen. Abrechnung nach einzelnen Arbeitstagen mit erforderlichen feuergefährdeten Arbeiten im Bestand.	25	d	.....	.....
	Die folgenden Positionen umfassen die Kennzeichnungsarbeiten an den isolierten Sanitärinstallationen. Die Kennzeichnung hat nach DIN 2403 und den Vorgaben des Klinikums Ingolstadt zu erfolgen.				
2.1.17	Kennzeichnungsband für Durchflussmedium und Fließrichtung an Rohrleitungen, gemäß DIN 2403, für äußeren Rohrleitungs- bzw. Isolierungsaußendurchmesser bis 100 mm, Abrechnung nach Anzahl Kennzeichnungen liefern und montieren.	25	St	.....	.....
2.1.18	Wie Position 2.1.17, jedoch über 100 bis 200 mm.	45	St	.....	.....
2.1.19	Erstbefüllung des Vorratsbehälters mit Trinkwasser Die Leistung umfasst: - Abstimmung und Koordination mit der Fachbauleitung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der Baufirma und der Vertreter des Auftraggebers - Erstellen eines Ablaufplanes mit Beschreibung der Dauer - Betreiben der Befüllung unter Kontrolle der Betriebsbedingungen im Löschwasserbehälter - Aufnahme von Schwitzwasser während des Befüllvorgangs - Protokollierung der Befüllung des Löschwasserbehälters		psch		.....
2.1.20	Nach Fertigstellung der Anlagen ist eine SV-Abnahmeprüfung für die Sprinkleranlage einzuleiten. Der Auftragnehmer hat an der Abnahmeprüfung teilzunehmen und den/die Prüfer zu unterstützen. Die bei dieser Prüfung festgestellten Mängel sind vom Auftragnehmer auf eigene Kosten umgehend zu beheben. Vor einer Nachprüfung ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen. Sollte eine wiederholte Nachprüfung (2. Nachprüfung und folgende) zum Nachweis der ordnungsgemäßen Beseitigung der beanstandeten Mängel erforderlich sein, so sind die Kosten durch den Auftragnehmer zu tragen. Alle erforderlichen technischen und sicherheitstechnischen Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen sind durch den Auftragnehmer zu veranlassen. Er hat alle hierzu erforderlichen Unterlagen zu fertigen, einzureichen sowie das für die Abnahme erforderliche Hilfspersonal, Material, Messgeräte usw. zu stellen. Der Auftragnehmer hat die Prüfung seiner Anlagen mind. 20 Werkzeuge vor Prüfung beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen.		psch		.....
2.1 Allgemeine Leistungen (KG 422)					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Baustelleneinrichtung (KG 491)				
	Gemäß den Allgemeinen Vorbemerkungen (Pos. 0.2.7) sind benötigte Gerüste für die Montage in die Einheitspreise einzukalkulieren. Montagehöhen sind den Positionen zu entnehmen.				
2.2.1	Einrichten und Vorhalten der Baustelle, gemäß den Allgemeinen Vorbemerkungen für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen des AN. Baucontainer müssen auch Aufenthalts- und Lagerräume enthalten. Baucontaineraufstellung ca. 200 m von Baustelle entfernt, WC- und Waschgelegenheiten werden für die gesamte Bauzeit gestellt. Es sind alle Leistungen, die über die Nebenleistungen hinausgehen in dieser Position zu berücksichtigen.				
			psch	.....	
2.2.2	Räumen der Baustelle. Die in Anspruch genommenen Flächen bei der Baustelleneinrichtung sind in den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.				
			psch	.....	
	2.2 Baustelleneinrichtung (KG 491)			.....	

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

2.3 Stundenlohnarbeiten (KG 420)

Verrechnungssätze für Löhne

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschl. Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/ Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

2.3.1	Techniker/Inbetriebnahme-Ingenieur	20	h	.....	.....
2.3.2	Obermonteur-Stunden	40	h	.....	.....
2.3.3	Monteur-Stunden	40	h	.....	.....

2.3 Stundenlohnarbeiten (KG 420)

2 Sonstige Leistungen (KG 475)

Zusammenstellung

1.1	Sprinkleranlage Zentrale	.....
1.2	Sprinkler, Düsen und Leitungen	.....
1.3	Sprinkler - Rohrleitungen	.....
1.4	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten, Kernbohrungen	.....
1.5	Brandschutz	.....
1	Sprinkleranlage	.....
2.1	Allgemeine Leistungen (KG 422)	.....
2.2	Baustelleneinrichtung (KG 491)	.....
2.3	Stundenlohnarbeiten (KG 420)	.....
2	Sonstige Leistungen (KG 475)	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

1	Sprinkleranlage	20
1.1	Sprinkleranlage Zentrale	20
1.2	Sprinkler, Düsen und Leitungen	29
1.3	Sprinkler - Rohrleitungen	31
1.4	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten, Kernbohrungen	40
1.5	Brandschutz	42
2	Sonstige Leistungen (KG 475)	46
2.1	Allgemeine Leistungen (KG 422)	46
2.2	Baustelleneinrichtung (KG 491)	54
2.3	Stundenlohnarbeiten (KG 420)	55