Leistungsbeschreibung

Objekt: Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion

Leistung: KG 476 - Badetechnische Anlagen

Auftraggeber:
Stadtwerke München GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

vertreten durch die

Projektleitung:
Stadtwerke München GmbH
Immobilien, Bauprojektmanagement
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.2 Baubeschreibung

A.3 Angaben zur Ausführung

A.4 Ausführungsunterlagen

B. Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

zur Ansicht

zur Ansicht

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.1.1 Auszuführende Leistungen

- Art und Umfang der Leistungen

Gegenstand der Ausschreibungen sind Leistungen zur Neukonzeption der Sauna im Prinzregentenstadion in München. Die Maßnahme wird infolge eines Brandereignisses erforderlich, durch das das 1. Obergeschoss weitgehend zerstört wurde. Der abgebrannte Innenausbau wurde zwischenzeitlich fachgerecht zurückgebaut und entsorgt, sodass das 1. OG derzeit bis auf den Rohbauzustand freigelegt ist. Im Rahmen der Neukonzeption sind geringfügige statische Anpassungen erforderlich.

Das Hauptgebäude des Prinzregentenstadions, vor etwa zwei Jahrzehnten neu errichtet, ist Teil einer Freizeitanlage, die eine Eislaufbahn und ein Freibad umfasst. Die offizielle Inbetriebnahme des öffentlichen Gebäudes fand am 6. Dezember 2003 statt. Das Gebäude weist einen L-förmigen Grundriss mit den Maßen von circa 40x13 m sowie 90x15 m auf und gliedert sich in die beiden Segmente A1 und A2. Dabei orientiert sich Segment A1 parallel zur Neherstraße, während Segment A2 parallel zur Prinzregentenstraße verläuft. Der an den Gebäudeteil A2 angrenzende ältere Bauabschnitt, Bauteil B, blieb von einem Brand unberührt und ist nicht Projektinhalt mit Ausnahme evtl. notwendigem Leitungsverzugs.

Die Struktur des Bauwerks besteht aus einem Obergeschoss, einem Erdgeschoss, einem Untergeschoss und zusätzlich einem kleineren Kellerbereich. Hervorzuheben ist das Dach, ge[illegible]altes Flachdach mit mehreren großen Oberlichtern, dessen höchster Punkt sich etwa [illegible] Meter über Straßenniveau befindet. Das Gebäude besitzt einen Brutto-Rauminhalt von annä[illegible]nd 1[illegible]00 m³ und eine Brutto-Grundfläche von etwa 4.800 m².

Das Untergeschoss des Segments A1 dient dem Eishockeybereich, w[illegible]ingen das Untergeschoss von A2 als Lager- und Abstellraum genutzt wird. Im Erdgeschoss von Segment A1 sind Verwaltungseinrichtungen, der Kassenbereich sowie die Umkleiden des Personals untergebracht. Im Obergeschoss ist ein Yoga-Studio untergebracht, welches mit [illegible]nahme der Sauna ebenfalls wieder eröffnet werden soll. Ein Teil des Erdgeschosses von A2 wird für ein Massagestudio verwendet. Im Erdgeschoss befindet sich eine Ladenzone. Aufgrund der [illegible]enden Baumaßnahmen ist diese Fläche aktuell nicht vermietet. Im Obergeschoss beider [illegible]mente befindet sich die neu zu konzeptionierende Saunalandschaft mit einer A[illegible]fläche

Der überwiegende Umfang der statischen Maßna[illegible]m ergibt sich jedoch aus der Sanierung tragwerksplanerischer Mängel aus der Entstehung[illegible]eit des Gebäudes vor ca. 25 Jahren, die im Zuge der Planung identifiziert wurden. Zusätzlich sind brand[illegible]hadensbedingte Bauteile instand zu setzen.

Die bestehenden Fassaden, die teil[illegible]ebenfalls durch das Brandereignis beschädigt wurden, werden vollständig erneuert. Das 1. Obergeschoss wird als neukonzipierte Saunafläche mit verschiedenen Saunen, Dampfbad, Abkühlbe[illegible]chen sowie Ruhe- und Aufenthaltszonen neu aufgebaut. Darüber hinaus ist eine qualitative Aufwertung des bes[illegible]enden Außenbereichs vorgesehen. Die Bauausführung erfolgt überwiegend während des [illegible]ferien[illegible]ästebetriebs. Der Gästebetrieb findet im EG, den Untergeschossen sowie den Freiflächen statt. Die Gästefreiezeit liegt meist zwischen Ende der Schulsommerferien bis ca. Ende Oktober sowie in den [illegible]onaten März und April.

Der hochwertige Ausbau stellt hohe Anforderungen an die fachliche Qualität und terminliche Koordination, insbesondere unter Berücksichtigung von Temperatur- und bauphysikalischen Anforderungen, Hygienevorgaben sowie einer hohen Nutzerfrequenz.

Die Leistungen umfassen neben Rückbau- und Instandsetzungsmaßnahmen an der bestehenden Bausubstanz auch statische Eingriffe, insbesondere die Neuerrichtung von Becken und Wänden. Die neuen Konstruktionen werden überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien ausgeführt, u. a. Zementbauplatten sowie korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen und Bauteile. Sämtliche Boden-, Wand- und Deckenaufbauten sowie technische Einbauten sind gemäß den einschlägigen Normen für Nass- und Spritzwasserbereiche herzustellen. Für alle Oberflächen ist eine gute Reinigungsfähigkeit sicherzustellen; dies gilt insbesondere für textile bzw. textilartige Oberflächen.

Besondere Bedeutung kommt den Schnittstellen zum Bestandsgebäude zu. Diese bestehen insbesondere zur bestehenden Gebäude-, Lüftungs- und Badewassertechnik, da Teile der technischen Anlagen auch Bestandsbereiche versorgen. Die Umsetzung dieser Schnittstellen ist so zu koordinieren, dass Einnahmeausfälle der SWM sowie Beeinträchtigungen des Bade- oder Eislaufbetriebs vermieden werden.

Aufgrund der innerstädtischen Lage sind die verfügbaren Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen stark begrenzt. Flächen stehen in erster Linie für eine kurzzeitige Materialbereitstellung für den Einbau innerhalb

Zur Ansicht

weniger Tage sowie für Entsorgungszwecke zur Verfügung. Zur Berücksichtigung dieser Randbedingungen wurde ein Vorabzug des Baustelleneinrichtungsplans (BE-Plan) erarbeitet.

Das Gebäude dient darüber hinaus an allen Tagen im Jahr als Arbeitsort für SWM-Mitarbeitende, u. a. für Aufsicht, Sicherstellung des Bade- und Eislaufbetriebs sowie für Bürotätigkeiten. Bereits in der Planung wurde daher großer Wert auf eine möglichst weitgehende Trennung von Bau- und Gästebetrieb gelegt. Unvermeidbare Überschneidungen sind mit mehrwöchigem Vorlauf abzustimmen und auf ein Minimum zu reduzieren.

- Zweck und Nutzung

Das Gebäude wird als öffentlich zugängliche Sauna- und Wellnessanlage mit unterschiedlichen Funktionsbereichen (Saunen, Dampfbäder, Abkühlbereiche, Ruhe- und Aufenthaltszonen sowie Außenbereiche) genutzt.

Die Bauleistungen sind auf die besonderen Anforderungen dieser Nutzung, insbesondere hinsichtlich Feuchte, Temperatur, Hygiene und hoher Nutzerfrequenz, auszurichten.

- Konstruktion des Bauwerks bzw. Konzept der technischen Anlage

Das Bestandsgebäude ist als Betonskelettbau ausgeführt und bleibt in seiner tragenden Struktur erhalten.

Die neuen Konstruktionen erfolgen überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien (z. B. Zementbauplatten, korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen).

Boden- und Wandaufbauten sind entsprechend den Anforderungen an Nass- und Spritzwasserbereiche gemäß den einschlägigen Normen auszuführen.

Die Fassaden werden teilweise erneuert bzw. ergänzt (vorgehängte hinterlüftete Fassadenkonstruktionen sowie Glasfassaden mit integrierten technischen Komponenten wie PV-Anlagen).

Alle Bauteile sind auf Dauerhaftigkeit, Reinigungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber thermischen und hygrischen Belastungen auszulegen.

- Weitere Angaben zu den auszuführenden Leistungen

Die Leistungen sind im Bestand unter Berücksichtigung der vorhandenen Konstruktion, eingeschränkter Tragreserven sowie der vorhandenen Geometrien auszuführen.

Eine besondere Koordination der Schnittstellen zwischen Rückbau, Rohbau, Ausbau und technischen Gewerken ist erforderlich.

Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass ein funktionsgerechter, dauerhafter und wartungsarmer Betrieb der Anlage gewährleistet ist.

Die einschlägigen technischen Regeln, Normen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

Zur Ansicht

A.1.2 Termine der Bauausführung

Der beigefügte Rahmenterminplan dient der graphischen Darstellung der vorgesehenen Bauabschnitte, der Bauabläufe sowie der gewerkeübergreifenden Abhängigkeiten. Er dient ausschließlich der Orientierung und Koordination der Abläufe.

Die verbindlichen Ausführungstermine sowie die vertraglich maßgeblichen Ausführungsfristen sind dem BVB-Formblatt zu entnehmen. Maßgeblich für den vertraglichen Leistungsumfang und die Terminverpflichtungen sind ausschließlich die dort genannten Angaben.

A.1.3 Bereits Ausgeführte Vorarbeiten

Bereits vorab durchgeführte Arbeiten umfassen die Gewerke:

· Abbrucharbeiten
· Gerüstarbeiten

Die Gewerke sind bis auf Restleitungen abgeschlossen

A.1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Zuge der nachfolgenden Leistungen werden unter anderem folgende Arbeiten parallel ausgeführt:

· Restarbeiten Abbruch
· Rohbauarbeiten
· Betonsanierung
· Installationsarbeiten TGA

Die parallele Ausführung der genannten Leistungen ist bei der Arbeitsvorbereitung, Terminplanung und Koordination zu berücksichtigen und begründet keinen Anspruch auf besondere Vergütung oder Terminverlängerung.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SW[illegible] und [illegible]nehmern in Werk- und Dienstverträgen“. Diese sind verbindlich anzuwenden

- Kommunikations- und Organisationsstruktur

Die Projektorganisation ist auf eine klare, gewerkeübergreifende Komm[illegible]struktur auszurichten. Die Kommunikation erfolgt grundsätzlich über definierte Ansprech[illegible]rtner („Brückenköpfe“) je Projektbeteiligtem. Bei komplexen Abstimmungen können meh[illegible]ale Ansprechpartner (z. B. Teilprojektleitungen oder Fachverantwortliche) benannt wer[illegible]
Die Abstimmungs- und Entscheidungswege sind eindeutig zu [illegible]ren. Informationen, Freigaben und Anordnungen erfolgen ausschließlich über die festgeleg[illegible] Kom[illegible]nikationswege.

- Planverteilung und Einstellung von Unterla[illegible]n

Die Bereitstellung sämtlicher Planunterlagen erfo[illegible]grundsätzlich in digitaler Form. Planunterlagen werden standardmäßig im PDF-Format zur Verfü[illegible]ung ges[illegible]lt. Sämtliche durch den Auftragnehmer erarbeiteten Unterlagen, Dateien und Protokolle sin[illegible]benfalls i[illegible] PDF-Format im vorgesehenen Projektdatenraum einzustellen.

Ergänzend zum PDF-Format s[illegible]d be[illegible]an[illegible]terlagen DWG- bzw. DXF-Dateien einzustellen. Entsprechende Dateien werden[illegible]gebe[illegible]nfalls auch seitens des Auftraggebers bereitgestellt. Ein Anspruch auf die Bereitst[illegible]ng v[illegible]er[illegible] Dateiformate besteht nicht.

Es gilt eine Bring- und Hols[illegible]uld. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich selbstständig über den jeweils aktuellen Plan- und Informa[illegible]stand zu informieren. Alle im Zuge der Leistungserbringung erarbeiteten Unterlagen und Protokolle s[illegible]d vollständig und zeitnah im Projektdatenraum zu hinterlegen.

Der reguläre Schriftverkehr erfolgt ausschließlich per E-Mail. Andere Kommunikationswege begründen keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Dateien sind zwingend gemäß der SWM-Dateinamensnomenklatur zu benennen. Dateien, die dieser Nomenklatur nicht entsprechen, können den systemseitig eingerichteten Filter nicht passieren und gelten als nicht ordnungsgemäß eingestellt. Die zur Verfügung gestellte Austausch- und Projektplattform wird ausschließlich dem Auftragnehmer bereitgestellt. Eine Nutzung durch Nachunternehmer ist nicht vorgesehen. Der Auftragnehmer ist für die interne Weitergabe der relevanten Informationen an seine Nachunternehmer verantwortlich.

Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung für Aufwendungen im Zusammenhang mit der Planverteilung, Datenhaltung oder Kommunikation besteht nicht; diese sind in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

- Wesentliche Projektbeteiligte

Auftraggeber mit Projektauftraggeberfunktion

Zur Ansicht

Projektleitung des Auftraggebers
Objektplanung
Fachplaner und Fachingenieure (HLS und Badewasser mit MSR, ELT, Tragwerk, Brandschutz, Bauphysik)
Ausführende Unternehmen (Auftragnehmer)
Nutzervertretung / Betreiber
ggf. Einkauf und weitere Serviceeinheiten des Auftraggebers

Alle Projektbeteiligten haben eine enge, koordinierte Zusammenarbeit sicherzustellen.
Schnittstellen zwischen den Gewerken sind eigenverantwortlich abzustimmen.

- Turnus der Baustellenbesprechungen/ Bauherrenbesprechungen

Bau-Jour-fixe (Bau-JF)

Der Bau-Jour-fixe findet regelmäßig donnerstags zwischen 9:00 und 12:00 Uhr als Präsenztermin im Prinzregentenstadion statt.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe ist für alle Auftragnehmer sowie deren Nachunternehmer während der laufenden Bautätigkeiten verpflichtend. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass ein fachlich verantwortlicher und entscheidungsbefugter Vertreter am Bau-Jour-fixe teilnimmt. Eine Vertretung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

Spätestens vier Wochen vor dem geplanten Arbeitsbeginn ist erstmalig am Bau-Jour-fixe teilzunehmen. In diesem Termin erfolgt die Abstimmung der projektbezogenen Rahmenbedingungen, des Ablaufs und Stands der Arbeiten, der Schnittstellen zu anderen Gewerken, der Baulogistik inklusive Liefer- und Transportkoordination sowie terminlicher Abhängigkeiten.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe begründet keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Personal-, Reise- und Zeitaufwand, sind vollumfänglich in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Eine Nichtteilnahme oder unzureichende Teilnahme am Bau-Jour-fixe entbindet den Auftragnehmer nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Etwaige hieraus resultierende Terminverzögerungen, Mehraufwendungen oder Koordinationsmängel gehen zu Lasten des Auftragnehmers und begründen keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung oder Fristverlängerung.

zur Ansicht

A.2 Baubeschreibung

Sämtliche Aufwendungen im Zusammenhang mit Baulogistik, Baustelleneinrichtung, Sicherung, Reinigung, Entsorgung, Verkehrsführung, Witterungsschutz, Materialtransport sowie Organisation sind mit den Einheitspreisen bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses abgegolten. Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung besteht nicht.

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

- Lage der Baustelle
Die Baustelle befindet sich am Prinzregentenstadion.

Prinzregentenstraße 80
81675 München

innerhalb eines innerstädtischen Umfelds. Die Baustelleneinrichtung und Flächenaufteilung sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

- Umgebung, Randbedingungen
Das Bauvorhaben liegt im Bereich eines Freibad- und Sportareals mit öffentlichen Nutzungen und Grünflächen. Es bestehen erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Sauberkeit und Baustellenlogistik sowie an den Schutz von Bäumen und Freianlagen. Insbesondere vor dem Restaurant (SWM-Kiosk) gilt absolutes Halteverbot.

- Art der baulichen Anlagen
Es handelt sich um eine Sanierung und einen Umbau im Bestand. Die ausführenden Arbeiten erfolgen im 1. Obergeschoss Saunabereich, sowie im EG, UG und KG innerhalb eines bestehenden Gebäudes in Stahlbetonbauweise.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

- Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen
Die Baustelle ist über die Prinzregentenstraße sowie interne Zufahrten erschlossen. Gemäß Baustelleneinrichtungsplan werden durch den Auftragnehmer logistische temporäre Verkehrsführungen, Baustraßen sowie eingeschränkte Fahrbereiche erstellt.

- Vorhandene Verkehrswege
Die Nutzung erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen sowie definierte Baustellenwege. Diese sind freizuhalten und dürfen nicht dauerhaft blockiert werden. Rettungs- und Feuerwehrzufahrten sowie angrenzende Verkehrsflächen sind jederzeit freizuhalten.

- Zufahrtsmöglichkeiten
Die Anlieferung erfolgt über die im Plan dargestellten Zufahrten. Einschränkungen bestehen durch begrenzte Rangierflächen, Baumschutzbereiche sowie temporäre Sperrungen. Anlieferungen sind entsprechend zu koordinieren und vorher anzumelden.

- Parkplätze
Ein Anspruch auf PKW-Stellplätze für Arbeitskräfte des Auftragnehmers besteht nicht. Betrieblich notwendige Fahrzeuge können nach vorheriger Anmeldung und im Rahmen der verfügbaren Flächen auf der BE-Fläche zugelassen werden.

A.2.3 Transporteinrichtungen

- Transportwege und -mittel
Ein Aufzug steht für Baustellenzwecke nicht zur Verfügung. Der Materialtransport in das 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die im Baustelleneinrichtungsplan dargestellten, bauseitigen Treppentürme mit Podesten. Kräne werden nicht zur Verfügung gestellt. Die Transportwege sind begrenzt und erfordern eine angepasste Logistik (z. B. kleinere Transporteinheiten, manuelle Förderung). Falls erforderlich sind geeignete Hebezeuge oder Transporthilfen durch den Auftragnehmer zu stellen und mit einzukalkulieren.

Die Andienung der Baustelle im 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die Gerüstebene von der BE-Fläche aus. Das Gerüst ist nicht als Lagerfläche zulässig. Materialien sind unmittelbar an die jeweilige Verarbeitungsstelle zu verbringen.

Zur Ansicht

Aufzüge und Treppenhäuser des Bestandsgebäudes stehen nicht zur Nutzung zur Verfügung. Erforderliche Hilfsmittel für den Materialtransport (z. B. auf Arbeitsbühnen oder Gerüstebenen) sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Nutzungsbedingungen
Die Nutzung der Treppentürme und des Anlieferungspodestes erfolgt gewerkeübergreifend. Eine Abstimmung mit der Bauleitung und anderen Gewerken ist zwingend erforderlich.

Die Arbeitsplattformen sowie alle Zuwegungen dürfen – insbesondere in der Winterzeit – ausschließlich in schnee- und eisfreiem Zustand genutzt werden. Die erforderliche Schnee- und Eisbeseitigung ist bei Bedarf vorab durch den Auftragnehmer herzustellen.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

- Vorhandene Anlagen
Baustrom- und Bauwasseranschlüsse sind gemäß Baustelleneinrichtungsplan im Außenbereich vorgesehen. Im Obergeschoss ist zusätzlich ein Baustromverteiler vorgesehen. Es ist kein Verteiler für einen Kran vorgesehen.

- Bereitstellung und Nutzung
Die Nutzung erfolgt nach Abstimmung mit der Bauleitung. Die Verteilung innerhalb der Baustelle sowie der Anschluss an die Verbrauchsstellen obliegt dem Auftragnehmer.

- Anschlusswerte und Bedingungen für das Überlassen
Die Anschlusswerte für den Baustrom betragen 16A.
Die Anschlüsse und Verbrauch Bauwasser und Baustrom werden dem Auftragnehmer im üblichen Maß kostenfrei zur Verfügung gestellt.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Im Baustellenbereich ist mit folgenden Hindernissen zu rechnen:
bestehende Leitungen und Schächte (z. B. Kanalschächte, Schilder, gemäß Plan)
· vorhandene Baukonstruktionen im Bestand
· Baumschutzbereiche und Grünflächen
· eingeschränkte Arbeits- und Lagerflächen
Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Es ist mit innerstädtischen Immissionen (Verkehr, Staub, Lärm) zu rechnen. Zusätzlich bestehen witterungsbedingte Einflüsse auf Außenflächen sowie erhöhte Anforderungen durch Arbeiten im Bestand. Geeignete Schutzmaßnahmen für Bauteile, Materialien und angrenzende Bereiche sind durch den Auftragnehmer vorzusehen.

A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen

Besondere Anforderungen ergeben sich insbesondere aus:
· Baustelleneinrichtungsplan (verbindlich)
· Baumschutzmaßnahmen und Schutz angrenzender Flächen
· Aufrechterhaltung von Rettungs- und Feuerwehrzufahrten
· Freihalten Zugang Restaurant
· Sicherheits- und Gesundheitsschutz (SiGeKo)
· Vorgaben des Auftraggebers (SWM)
Alle Anordnungen der Bauleitung sowie behördliche Vorgaben sind einzuhalten.

A.2.8 Lager und Arbeitsplätze

- Flächen und Räume
Die Baustelleneinrichtungsflächen sind im Baustelleneinrichtungsplan festgelegt.
Die zur Verfügung stehenden Flächen sind begrenzt.

- Container und Lagerflächen

Zur Ansicht

Jedes Gewerk erhält einen fest zugewiesenen Containerstandort gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Eine eigenständige Erweiterung oder Verlagerung ist nicht zulässig. Es werden keine Lagerräume zur Verfügung gestellt. Wohncontainer sind nicht gestattet.

- eigene Baustelleneinrichtung

Die eigene Baustelleneinrichtung ist durch den Auftragnehmer auf der zugewiesenen Fläche herzustellen und während der gesamten Ausführungszeit aufrechtzuerhalten. Die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) ist nach jeder Nutzung (Ein- und Ausfahrt sowie Betreten und Verlassen) unverzüglich zu sichern und abzusperren. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass von der Baustelle keine Gefährdung für Dritte ausgeht.

- Nutzungsbedingungen
Die Flächen sind gemeinschaftlich zu nutzen. Ordnung, Sauberkeit und sichere Lagerung sind sicherzustellen. Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Flächen durch den Auftragnehmer vollständig zu räumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Es sind keine vorhandenen Schadstoffbelastungen bekannt, bzw. wurden b[illegible]s f[illegible]gerecht entsorgt.

A.2.11 Vermutete Kampfmittel

Auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant.

A.2.12 Sauberkeit der Baustelle

Das Essen sowie Alkohol auf der Baustelle sow[illegible]im [illegible]häu[illegible] ist untersagt.

Die Baustelle ist arbeitstäglich in einem ordentlich[illegible] sauberen und besenreinen Zustand zu hinterlassen. Anfallende Abfälle dürfen nicht im Gebäu[illegible]e gelag[illegible] werden und sind arbeitstäglich durch den Auftragnehmer abzufahren.

Abbruch- und Rückbaumaterialien s[illegible] i[illegible]urch den AN bereitzustellenden Entsorgungscontainern sortenrein zu sammeln. Entsor[illegible]ungs[illegible]ta[illegible]er sind bei Erreichen des zulässigen Füllstands oder bei Nichtgebrauch unverzüglich zu [illegible]ume[illegible]d abzufahren. Eine Zwischenlagerung von Abfällen auf der Baustelle oder im Gebäu[illegible]t u[illegible]ig.

A.2.13 Objektsicherheit u[illegible] Z[illegible]ritt

Aus Gründen der Objektsich[illegible]rheit dürfen ausschließlich vorab angemeldete Personen die Baustelle betreten. Die Anmeldung hat durch den Auftragnehmer mindestens fünf Werktage vor Zutritt per E-Mail an Projektleitung und Objektüberwachung zu erfolgen. Alle Räume und Zugänge sind unmittelbar nach dem Verlassen zu verschließen. Die Trennung zwischen Baustelle und Gästebetrieb bzw. SWM-internem Betrieb ist jederzeit sicherzustellen. Erforderliche Zugänge außerhalb des Baustellenbereichs werden ausschließlich nach vorheriger Anmeldung bei Objektüberwachung und SWM-Projektleitung ermöglicht.

A.2.14 Arbeiten im öffentlichen Bereich

Arbeiten im öffentlichen Bereich während des Bade- oder Eislaufbetriebs sind besonders umsichtig auszuführen. Aufgrund des hohen Anteils minderjähriger Gäste ist der jeweilige Arbeitsbereich jederzeit vollständig und wirksam gegen unbefugten Zutritt abzusperren. Arbeiten im öffentlichen Bereich sind nach Möglichkeit in nutzungsfreien Zeiten (März/April und Mitte September bis Ende Oktober) auszuführen. Sofern Arbeiten während des Gästebetriebs erforderlich werden, sind diese mindestens zwei Wochen im Voraus mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der verlängerte Vorlauf ist aufgrund der notwendigen Einbindung mehrerer Beteiligter zwingend erforderlich.

A.2.15 Nachbarschaft und Arbeitszeiten

zur Ansicht

Das Objekt liegt in einem innerstädtischen Bereich mit sensibler Nachbarschaft. Die Arbeitszeit richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Arbeitsschutzgesetz. Soweit behördliche Ausnahmegenehmigungen erforderlich sind, sind diese eigenverantwortlich vom AN einzuholen. Ein sauberes und geordnetes Erscheinungsbild der Baustelle ist jederzeit sicherzustellen.

zur Ansicht

A.3 Angaben zur Ausführung

A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

- Die Regelungen der Baustellenordnung und Sicherheitsvorschriften des SiGeKo sind einzuhalten

A.3.2 Bauablauf

- Vorgesehene Leistungsabschnitte, -unterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit
- Abhängigkeit von Leistungen Dritter, Fremdgewerke, tangierende Baumaßnahmen
- Koordinationspflichten, Abstimmungsrunden, Gremien etc.

(bitte beachten Sie in diesem Zuge die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“!)

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV

sind nicht vorgesehen

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

- Leistungen in Bereichen in denen der Betrieb weiterläuft
Die Arbeiten erfolgen teilweise in einem Gebäudekomplex mit angrenzenden Nutzungen (Freibad- und Sportbetrieb sowie Friseur im EG). Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Lärm- und Staubminimierung sowie an die Abstimmung der Bauabläufe. Beeinträchtigungen des laufenden Betriebs sind auf ein Minimum zu reduzieren.

- Leistungen im Bereich von Verkehrswegen
Arbeiten erfolgen teilweise im Bereich von Baustellenzufahrten, -ausfahrten sowie Verkehrsflächen sowie Feuerwehrzufahrten. Diese sind jederzeit freizuhalten und dürfen nur kurzfristig und nach Abstimmung eingeschränkt werden. Besondere Sorgfalt ist bei Lieferungen und Materialtransporten erforderlich.
Die Vorgaben des Baustelleneinrichtungsplans sind verbindlich einzuhalten.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

Die Verkehrsregelung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich sicherzustellen, sofern nicht ausdrücklich Leistungen durch den Auftraggeber übernommen werden.

- Verkehrssicherungspflicht / Winterdienst
Die Verkehrssicherungspflicht innerhalb des Baufeldes sowie für alle durch den Auftragnehmer genutzten oder beeinflussten Verkehrsflächen liegt beim Auftragnehmer.
Dies umfasst insbesondere:
· Absicherung von Gefahrenstellen (Absperrungen, Beschilderung, Beleuchtung)
· Sicherung von Baustellenzugängen und Transportwegen
· Schutz angrenzender Verkehrsflächen
· Reinigung und Freihaltung von Verkehrswegen
Der Winterdienst (Räumen und Streuen) für die durch den Auftragnehmer genutzten Flächen ist durch diesen sicherzustellen

- Antragstellung / behördliche Genehmigungen (VRA)
Erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen (VRA), die über die bereits im Baustelleneinrichtungsplan genehmigten hinausgehen, sind durch den Auftragnehmer beim Kreisverwaltungsreferat (KVR) München rechtzeitig zu beantragen.
Dies gilt insbesondere für:
· Halteverbotszonen
· Sperrungen von Fahrbahnen oder Gehwegen
· Einrichtung von Baustellenzufahrten und Baustraßen
· Einsatz von Kranen oder Hebezeugen im öffentlichen Raum
Alle Auflagen aus den Genehmigungen sind einzuhalten.

- Verkehrsflächenwiederherstellung

Zur Ansicht

Durch die Baustelle beeinträchtigte oder beschädigte Verkehrsflächen sind durch den Auftragnehmer fachgerecht wiederherzustellen.
Die Wiederherstellung hat entsprechend den Vorgaben und Richtlinien des Baureferats der Landeshauptstadt München zu erfolgen.
Die Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die zuständige Behörde.

A.3.6 Sicherungseinrichtungen

Das bauseits vorhandene Fassadengerüst darf durch den Auftragnehmer für die Ausführung der Arbeiten mitbenutzt werden. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer von der Eignung, Tragfähigkeit, Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Freigabe des Gerüstes für die vorgesehenen Arbeiten zu überzeugen. Erforderliche Anpassungen sind rechtzeitig mit der Bauleitung, dem Gerüstbauer und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abzustimmen.

Für die Montage der Verglasung ist durch den Auftragnehmer ein eigenes, für die Abmessungen und Gewichte der Verglasung geeignetes Dachhebesystem einschließlich aller erforderlichen Anschlag-, Hebe-, Sicherungs- und Vakuumhebegeräte bereitzustellen, zu montieren, vorzuhalten, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder vollständig zurückzubauen. Sämtliche erforderlichen statischen Nachweise, Prüfungen, Zulassungen und Betriebsanweisungen sind vom Auftragnehmer vorzulegen.

Im Bereich der Verglasungsarbeiten werden die vorhandenen Gerüstkonsolen vorüberg[illegible]end zurückgebaut. Als Absturzsicherung sind an den dadurch entstehenden offenen Gerüs[illegible]nseiten geeignete Innengeländer einschließlich Zwischenholm und Bordbrett eingeba[illegible]und [illegible]de während der gesamten Dauer der Arbeiten vorgehalten. Der Rückbau und die Wiederherste[illegible] de[illegible]konsolen sowie sämtliche Veränderungen am Gerüst dürfen ausschließlich durch den hier[illegible]befä[illegible]en Gerüstbau-Fachbetrieb erfolgen.

Die Montage und das Versetzen der Stabfassade haben unabhängig v[illegible]han[illegible]nen Fassadengerüst mit eigenen, für den jeweiligen Einsatzzweck geeigneten Hebezeugen [illegible]mitteln, beispielsweise Hubarbeitsbühnen, Teleskoparbeitsbühnen oder vergleichbaren [illegible]raten, zu erfolgen. Die hierfür erforderlichen Geräte einschließlich Bedienpersonal, Einweisun[illegible], [illegible]orhaltung und sämtlicher Nebenleistungen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Arbeitsbereiche unterhalb und im Schwenk- beziehungs[illegible]se G[illegible]ahrenbereich der Hebezeuge und Verglasungselemente sind während der Montag[illegible]irksam abzusperren und gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Die Tragfähigkeit und Befahrbarkeit der [illegible]llfläc[illegible]n für Hebezeuge, Hubarbeitsbühnen und sonstige Geräte ist vor deren Einsatz durch den [illegible]uftr[illegible]ner zu prüfen.

Sämtliche Gerüstveränderungen, Hebevorgänge, [illegible]ontageabläufe, Absperrungen und Sicherungsmaßnahmen sind vor Ausführung mit d[illegible]Bauleitung, dem Gerüstbauer und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abz[illegible]timmen. Die Vorgaben des SiGe-Plans, der Baustellenordnung sowie die Anweisungen des SiGeK[illegible]ind[illegible]nzuhalten. Die Verantwortung des Auftragnehmers für die sichere Ausführung seiner Arbeiten u[illegible]fü[illegible]e von ihm eingesetzten Arbeitsmittel bleibt hiervon unberührt.

A.3.7 Lieferung und V[illegible]w[illegible]dung[illegible]n Stoffen und Bauteilen

Der Auftragnehmer wird sich [illegible]nühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).
Der Auftragnehmer übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des Auftraggebers zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

A.3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

zur Ansicht

Das Aufmass erfolgt nach Planmass der Werk- und Montageplanung. Ein prüfbares Aufmass mit klarer Zuordnung aller Positionen ist den Rechnungen beizufügen.

A.3.9 Leistungen für Dritte

siehe hierzu Position Dokumentation

A.3.10 Auskünfte gegenüber Dritte

Auskünfte gegenüber Dritten, insbesondere gegenüber Anwohnern, Medienvertretern, Behörden, Interessenvertretungen oder sonstigen nicht unmittelbar am Projekt Beteiligten, dürfen durch den Auftragnehmer und dessen Beschäftigte ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber beziehungsweise der von diesem benannten Projektleitung erteilt werden. Anfragen Dritter sind unverzüglich an den Auftraggeber oder die Bauleitung weiterzuleiten. Eigenständige Stellungnahmen, Veröffentlichungen sowie die Weitergabe projektbezogener Informationen, Unterlagen, Fotografien oder Filmaufnahmen sind nicht gestattet.

A.3.11 Verkehrssicherungspflicht

Hiervon unberührt bleiben die dem Auftragnehmer im Rahmen seiner Verkehrs[illegible]erungspflicht obliegenden Informationen und Hinweise, soweit diese zur unmittelbaren Gefahr[illegible]abwe[illegible]erforderlich sind. Erforderliche Beschilderungen, Absperrungen und Warnhinweise sind [illegible]tzen, eindeutig und gut sichtbar anzubringen. Weitergehende Informationen an Dritte sind v[illegible]ab [illegible] der Ba[illegible]tung abzustimmen.

A.3.12 Werbung

Das Anbringen von Firmenschildern, Werbetafeln, Banner[illegible]hnen, A[illegible]klebern oder sonstiger Eigen- und Produktwerbung des Auftragnehmers, seiner Nachunterne[illegible]m[illegible]od[illegible]eferanten auf der Baustelle, an Gerüsten, Bauzäunen, Containern, Gebäuden oder son[illegible]en E[illegible]ichtungen ist nicht zulässig. Ausgenommen sind gesetzlich oder arbeitssch[illegible]chtlich vorgeschriebene Kennzeichnungen sowie vom Auftraggeber ausdrücklich angeordnete Bauste[illegible]- [illegible] Hi[illegible]isschilder.

zur Ansicht

A.4 Ausführungsunterlagen

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

· Anlage 03 Tätigkeitsliste (Übersicht)
· Baustellenordnung
· Brandschutznachweis
· Rahmenterminplan
· Plan: PRS_A_A1_300_D_05_5_01_0101_020_1.Warmbecken , Kaltbecken
· D02 Projektdokumentation
· D03 Vorgaben digitale Planerstellung
· D04 Kennzeichnungssystematik Hochbau
· D46 Muster und Richtlinien Bautagebuch

A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Werk- und Montagepläne
- Aufmass
- Dokumentationsaufnahmen etc.

zur Ansicht

B. Anlagen

Dokumente:

· Anlage 03 Tätigkeitsliste (Übersicht)
· Baustellenordnung
· Brandschutznachweis
· Rahmenterminplan
· Plan: PRS_A_A1_300_D_05_5_01_0101_020_1.Warmbecken , Kaltbecken
· D02 Projektdokumentation
· D03 Vorgaben digitale Planerstellung
· D04 Kennzeichnungssystematik Hochbau
· D46 Muster und Richtlinien Bautagebuch

zur Ansicht

zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis

01	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**	1
01.01	**Baustelleneinrichtung**	1
02	**DEMONTAGEARBEITEN**	3
02.01	**Demontage**	3
03	**MONTAGEARBEITEN**	5
03.01	**Reinwasserleitungen mit Zubehör**	5
03.02	**Schwallwasserleitungen mit Zubehör**	14
03.03	**Armaturen und Ventile**	21
03.04	**Kaltbeckentechnik**	29
03.05	**Kaltbeckenkühlung**	36
03.06	**Warmbeckentechnik**	38
03.07	**Einbauteile für Kneippbecken**	41
03.08	**Einbauteile für Kaltbecken innen**	43
03.09	**Beckenanlagen Außenbereich Allgemein**	44
03.10	**Warmbecken**	46
03.11	**Kaltbecken**	54
03.12	**Erweiterung Ultrafiltrationsanlage**	58
03.13	**Wärmedämmung**	62
03.14	**Sonstiges**	70
03.15	**Inbetriebnahme und Probebetrieb**	79
03.16	**Stundenlohnarbeiten**	84
04	**Preise für Instandhaltung**	85
04.01	**Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungsleistungen**	85
04.02	**Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer**	87

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	BAUSTELLENEINRICHTUNG				
01.01	Baustelleneinrichtung				
01.01.0001	Baustelleneinrichtung liefern und räumen Baustelleneinrichtung liefern und räumen für sämtliche Leistungen des AN, liefern und nach Beendigung der Arbeiten räumen. Die Einrichtung der Baustelle ist Leistung des AN. Zur Baustelleneinrichtung gehören alle zur Durchführung der Leistungen erforderlichen Geräte, Hebezeuge, Transportmittel, Schrägaufzüge, Absperrungen. Nach Beendigung der Arbeit hat der AN seine Arbeitsgeräte zu entfernen, Verpackungsmaterialien sowie Bauabfälle sind täglich restlos zu beseitigen. Bei Nichtbeachtung erfolgt Reinigung durch Fremdfirma m Kostenumlage. psc				.....
01.01.0002	Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten Baustelleneinrichtung vor- und unterhal Vorhalten, Betreiben und Unterhalten für Ausführung der Arbeiten erf ischen Baustelleneinrichtung für die auer r Arbeiten. Leistungsumfang: • Vorhalten aller erforderlic n Geräte, Maschinen, Werkzeuge und ilfsmitte • Vorhalten vo ger- und rbeitsflächen. • Betrieb un Unterhaltung der Baustelleneinrichtung während de es nten Ausführungszeit. • Vorha n erf er/cher Montagehilfen, Leitern und Ha eer chtu gen. • stelle rne Transporte im Zusammenhang mi en ausgeschriebenen Leistungen. • Be ft lung von Mess- und Prüfgeräten. • Un tzung der erforderlichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsmaßnahmen. • Laufende Wartung und Instandhaltung der Baustelleneinrichtung. Die Position umfasst sämtliche Kosten für das Vorhalten und den Betrieb der Baustelleneinrichtung während der Ausführungszeit.				
		45	Wo	.....	.....

zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.01.0003	Einmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung Einmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung auf Anforderung des Auftraggebers innerhalb des Baustellenbereiches.	1	psch		.....
01.01.0004	Fahrgerüst Fahrgerüst nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste", Gerüstgruppe 3, Belagbreite mind. 0,6 m, Arbeitshöhe bis 5,00 m, Einsatz im Gebäudeinneren, auf- und abbauen, im Gebäude umsetzen sowie vorhalten.	20	Wo	.....	.....
	01.01 Baustelleneinrichtung				.....
	01 BAUSTELLENEINRICHTUNG				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02 DEMONTAGEARBEITEN
In die Einheitspreise der folgenden Demontagearbeiten ist mit einzukalkulieren:

Herrichten der Baustelle für die Umbauarbeiten.
Ergreifen von Präventivmaßnahmen zum Schutz von verbleibenden Anlagenkomponenten bzw. des Baukörpers vor Beschädigung und Verschmutzung.
Hierunter fallen u.a. das Auslegen von Bohlen auf dem Boden im Bereich der Montagestellen und das Errichten von Abschottungen zum Schutz vor Verstaubung und Verschmutzung.

Demontage der Wärmedämmung an den Anbindungsleitungen sämtlicher Medien sowie sorgfältige Trennung der Anbindeleitungen an geeigneten Flansch- bzw. Gewindeverbindungen einschl. verschließen und schützen der Anschlüsse gegen unbeabsichtigtes Öffnen (Gas, Öl, Dampf, Wasser, Strom, usw.), einschl. wieder anbinden an den vorgesehenen Verbindungen.

Gründliches Säubern aller Demontageplätze, Lagerstätten und Transportwege.

Demontierte Gegenstände sind unter Beachtung der örtlichen Müllsätze zu entsorgen.
Des Weiteren ist die 'Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen' zu beachten.

Der Transport aller Komponenten auch zur Demontage (mittels Hebezeugen, Fahrgerüsten, Leitern usw.) ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Demontierte Gegenstände werden Eigentum des AN und sind unter Beachtung der lokalen Müllsätze zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind der Fachbauleitung vorzulegen.

Zusätzlicher Kalkulationshinweis:

Die Demontagearbeiten finden in der Technikzentralen im KG und UG sowie in Teilbereichen EG und OG statt.

02.01 Demontage

02.01.0001 Demontieren Rohrl.'DN 15-50'
Demontieren Rohrl.'DN 15-50'
Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. auf- und abladen, Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen, DN '15 bis 50' aus Kunststoff, mit demontieren von Konsolen, Halterungen, Auflagekonstruktionen, Verschraubungen, und Anschlussleitungen. Demontiertes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.

Arbeitshöhe über Gelände / Fußboden bis 4,0m.
Demontiertes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht gem. der Satzung der Landeshauptstadt München zu entsorgen.

120 m ....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.01.0002	Wie Position 02.01.0001, jedoch Demontieren Rohrl.'DN 65-100' Demontieren Rohrl.'DN 65-100'	140	m	.....	.....
02.01.0003	Wie Position 02.01.0001, jedoch Demontieren Rohrl.'DN 125-200' Demontieren Rohrl. 'DN 125-200'	40	m	.....	.....
02.01.0004	Demontieren 'Armaturen DN 15-50' Demontieren 'Armaturen DN 15-50' Arbeitshöhe über Gelände / Fußboden bis 4,0m. Demontiertes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht gem. der Satzung der Landeshauptstadt München zu entsorgen.	8	St	.....	.....
02.01.0005	Wie Position 02.01.0004, jedoch Demontieren 'Armaturen DN 65-100' Demontieren 'Armaturen DN 65-100'	8	St	.....	.....
02.01.0006	Wie Position 02.01.0004, jedoch Demontieren 'Armaturen DN 125-200' Demontieren 'Armaturen DN 125-200'	4	St	.....	.....
02.01.0007	Demontieren Anzeiger oder Fühler Demontieren Anzeiger oder Fühler (Thermostaten, Manometern, Thermometern und Manostaten usw.), Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0m. Demontiertes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht gem. der Satzung der Landeshauptstadt München zu entsorgen.	10	St	.....	.....
				02.01 Demontage	.....
				02 DEMONTAGEARBEITEN	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03 **MONTAGEARBEITEN**

03.01 Reinwasserleitungen mit Zubehör

Rohre aus PVC-U
Rohre aus PVC-U
hergestellt nach DIN 8061 und den Abmessungen gemäß DIN 8062, geeignet für Betriebstemperaturen bis max. 60 °C. Farbe dunkelgrau, RAL 7011, mit hoher Chemikalienbeständigkeit.
Die Rohre weisen eine hohe Rundheit und Geradheit sowie eine feine und gleichmäßige Gefügestruktur auf. Die Rohrtoleranzen sind auf die Formteile abgestimmt und gewährleisten eine optimale Vorsteckbarkeit bei minimalen Klebespalten. Für anspruchsvolle Anwendungen in der chemischen Industrie sind Rohre der Druckstufe PN 25 in Verbindung mit PN 16-Formteilen vorzusehen. Die Abmessungen entsprechen ISO 161-1.
Klebeverbindungen sind mit einem spaltfüllenden PVC-U-Klebstoff herzustellen.
Klebeverbindungen sind mit einem für das Rohrleitungssystem zugelassenen PVC-U-Klebstoff einschließlich Systemreiniger gemäß Herstellerangaben herzustellen.
Bei besonderen chemischen Anforderungen ist ein für den jeweiligen Anwendungsfall geeigneter und vom Systemhersteller freigegebener Klebstoff einzusetzen.
Die Ausführung der Klebeverbindungen sowie Verarbeitung und Verlegung der Rohrleitungen haben gemäß den Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien für industrielle Rohrleitungssysteme sowie den jeweils gültigen Kleberichtlinien des Kunststoffrohrverbandes (KRV), Bonn, zu erfolgen.
Die Rohre verfügen über folgende Zulassungen:
Rohrsystem mit gültiger DVGW-Zulassung für Trinkwasseranwendungen sowie mit gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den vorgesehenen Einsatzbereich.

In die Einheitspreise einzurechnen:
- Verschraubungen inkl. Zubehör
- Flanschverbindungen inkl. Zubehör
- Verschnitt
- sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien
- sämtliche Nebenarbeiten

03.01.0001 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25
Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25

mit glatten Enden, PN10
Farbe RAL 7011 - dunkelgrau
d = 25, e =1,5

liefern und montieren

5 m ....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0002	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32	120	m	.....	.....
03.01.0003	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40	5	m	.....	.....
03.01.0004	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50	5	m	.....	.....
03.01.0005	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63	210	m	.....	.....
03.01.0006	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75		m	.....	.....
03.01.0007	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90	10	m	.....	.....
03.01.0008	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110	25	m	.....	.....
03.01.0009	Wie Position 03.01.0001, jedoch Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125 Rohre PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125	120	m	.....	.....
03.01.0010	Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 liefern und montieren	4	St	.....	.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0011	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32	24	St	.....	.....
03.01.0012	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40	4	St	.....	.....
03.01.0013	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50	4	St	.....	.....
03.01.0014	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63	40	St	.....	.....
03.01.0015	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75	4	St	.....	.....
03.01.0016	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90	4	St	.....	.....
03.01.0017	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110	8	St	.....	.....
03.01.0018	Wie Position 03.01.0010, jedoch Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125 Bogen PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125	18	St	.....	.....
03.01.0019	T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 liefern und montieren	2	St	.....	.....
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0020	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32	8	St	.....	.....
03.01.0021	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40	2	St	.....	.....
03.01.0022	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50	2	St	.....	.....
03.01.0023	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63	6	St	.....	.....
03.01.0024	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75	2	St	.....	.....
03.01.0025	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90	2	St	.....	.....
03.01.0026	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110	2	St	.....	.....
03.01.0027	Wie Position 03.01.0019, jedoch T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125 T-Stück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125	2	St	.....	.....
03.01.0028	Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 25 zur Verbindung von Rohrleitungen unterschiedlicher Nennweiten liefern und montieren	2	St	.....	.....
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0029	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 32	2	St	.....	.....
03.01.0030	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 40	2	St	.....	.....
03.01.0031	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 50		St	.....	.....
03.01.0032	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 63	18	St	.....	.....
03.01.0033	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 75	4	St	.....	.....
03.01.0034	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 90	2	St	.....	.....
03.01.0035	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 110	2	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0036	Wie Position 03.01.0028, jedoch Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125 Reduzierstück PVC-U SDR21, PN10, glattendig, grau d = 125	2	St	.....	.....
03.01.0037	Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 25 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 25 Lösbare Rohrverschraubung für Druckrohrleitungen aus PVC-U, geeignet für den Einsatz in Badewasseraufbereitungsanlagen. Verschraubung bestehend aus Verschraubungskörper, Überwurfmutter und Dichtelement, als systemkompatibles Bauteil zum ausgeschriebenen PVC-U-Rohrleitungssystem. Werkstoff: PVC-U Dichtungswerkstoff: EPDM oder gleichwertig medienbeständig Druckstufe: mindestens PN 10 bzw. entsprechend [illegible] Rohrleitungssystem Anschluss: beidseitig Klebemuffe Dimension: d32 / DN 25 Einschließlich erforderlicher Dichtungs- [illegible]e-, Verbindungs- und Kleinmaterialien sowie fachgerechter Herstellung der Anschlüsse. Liefern und betriebsfertig [illegible]	12	St	.....	.....
03.01.0038	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 32 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 32	12	St	.....	.....
03.01.0039	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 40 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 40	4	St	.....	.....
03.01.0040	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 50 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 50	6	St	.....	.....
03.01.0041	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 63 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 63	12	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0042	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 80 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 80	10	St	.....	.....
03.01.0043	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 90 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 90	6	St	.....	.....
03.01.0044	Wie Position 03.01.0037, jedoch Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 110 Verschraubung PVC-U SDR21, PN10, grau d = 110	6	St	.....	.....
03.01.0045	Be- und Entlüftungsventil aus PVC-U Be- und Entlüftungsventil für Schwallwasser- bzw. Reinwasserbehälter einer Badewasseraufbereitungsanlage. Ausführung aus PVC-U, geeignet für chlorhalti Badewasser. Einschließlich aller erforderlich Anschluss-, Befestigungs- und Dichtungsma Entlüftungsleistung: 50 m³/h max. Betriebsdruck max.: 4,0 bar Betriebstemperatur max.: 40° Werkstoff: PVC-U Anschlüsse: DN20 PVC-Vers Geliefert und betriebsfertig m	1	St	.....	.....
03.01.0046	Rohrschelle DN 2 Rohrschelle N 25 Roh tigun us verzinktem Stahl, mit Rohrschelle incl. Bef tigungsmaterial, mit schalldämmenden Einlage orderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit Dübeln und Gewindestange einschl. Herstellen der Bohrung Nennweite: DN 25, komplett liefern und montieren	4	St	.....	.....
03.01.0047	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 32 Rohrschelle DN 32	4	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.01.0048	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 40 Rohrschelle DN 40				
		4	St	.....	.....
03.01.0049	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 50 Rohrschelle DN 50				
		70	St	.....	.....
03.01.0050	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 80 Rohrschelle DN 80				
		6	St	.....	.....
03.01.0051	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 90 Rohrschelle DN 90				
		6	St	.....	.....
03.01.0052	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 100 Rohrschelle DN 100				
			St	.....	.....
03.01.0053	Wie Position 03.01.0046, jedoch Rohrschelle DN 125 Rohrschelle DN 125				
		40	St	.....	.....
03.01.0054	Anschluss DN [illegible] DN 50 Anschluss DN 15[illegible] DN [illegible] an bau[illegible]tige [illegible]richtungen bzw. Geb[illegible]d[illegible]nsch[illegible]leitungen herstellen einschl. Anschlu[illegible]materialien Anschlü[illegible]e: 2x Becken 3x Schwall-/ Reinwasserbehälter				
		5	St	.....	.....
03.01.0055	Wie Position 03.01.0054, jedoch Anschluss DN 65 - DN 100 Anschluss DN 65 - DN 100 Anschlüsse: 3x Becken				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	4x Schwall-/ Reinwasserbehälter				
		7	St	.....	.....
03.01.0056	Wie Position 03.01.0054, jedoch Anschluss DN 125 - DN 180 Anschluss DN 125 - DN 180 Anschlüsse: 1x Reinwasserleitung 3x Schwall-/ Reinwasserbehälter				
		4	St	.....	.....
	03.01 Reinwasserle[illegible]it [illegible]hör				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Schwallwasserleitungen mit Zubehör				
	Schwallwasserleitungen aus PE-HD Schwallwasserleitungen aus PE-HD Rohrleitungen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD). Rohrverbindungen mittels geeigneter Schweißverfahren entsprechend den Herstellervorgaben herstellen. Rohrbefestigungen korperschallgedämmt ausführen. In die Einheitspreise einzurechnen: • Flanschverbindungen inkl. Zubehör • Verschraubungen inkl. Zubehör • Verschnitt • sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsm[illegible]alie • sämtliche Nebenarbeiten				
03.02.0001	PE-HD-Abflussrohre DN 50 PE-HD-Abflussrohre DN 50 liefern und montieren	[illegible]	m	.....	.....
03.02.0002	Wie Position 03.02.0001, jedoch PE-HD-Abflussrohre DN 80 PE-HD-Abflussrohre DN 80	5	m	.....	.....
03.02.0003	Wie Position 03.02.0001, jedo[illegible] PE-HD-Abflussrohre [illegible]N 100 PE-HD-Abflussroh[illegible]N 100	140	m	.....	.....
03.02.0004	Wie Positio[illegible]3.02[illegible]01, jedoch PE-HD-[illegible]flus[illegible]hre DN 125 PE-[illegible]flussrohre DN 125	14	m	.....	.....
03.02.0005	Wie Position 03.02.0001, jedoch PE-HD-Abflussrohre DN 150 PE-HD-Abflussrohre DN 150	14	m	.....	.....
03.02.0006	Wie Position 03.02.0001, jedoch PE-HD-Abflussrohre DN 160 PE-HD-Abflussrohre DN 160	140	m	.....	.....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0007	PE-HD-Bogen DN 50 PE-HD-Bogen DN 50 liefern und montieren				
		2	St	.....	.....
03.02.0008	Wie Position 03.02.0007, jedoch PE-HD-Bogen DN 80 PE-HD-Bogen DN 80				
		2	St	.....	.....
03.02.0009	Wie Position 03.02.0007, jedoch PE-HD-Bogen DN 100 PE-HD-Bogen DN 100				
		24	St	.....	.....
03.02.0010	Wie Position 03.02.0007, jedoch PE-HD-Bogen DN 125 PE-HD-Bogen DN 125				
		5	St	.....	.....
03.02.0011	Wie Position 03.02.0007, jedoch PE-HD-Bogen DN 150 PE-HD-Bogen DN 150				
		2	St	.....	.....
03.02.0012	Wie Position 03.02.0007, jedoch PE-HD-Bogen DN 160 PE-HD-Bogen DN 160				
		19	St	.....	.....
03.02.0013	PE-HD-T-Stück DN 50 PE-HD-T-Stück DN 50 liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.02.0014	Wie Position 03.02.0013, jedoch PE-HD-T-Stück DN 80 PE-HD-T-Stück DN 80				
		1	St	.....	.....
03.02.0015	Wie Position 03.02.0013, jedoch PE-HD-T-Stück DN 100 PE-HD-T-Stück DN 100				
		1	St	.....	.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0016	Wie Position 03.02.0013, jedoch PE-HD-T-Stück DN 125 PE-HD-T-Stück DN 125				
		1	St	.....	.....
03.02.0017	Wie Position 03.02.0013, jedoch PE-HD-T-Stück DN 150 PE-HD-T-Stück DN 150				
		1	St	.....	.....
03.02.0018	Wie Position 03.02.0013, jedoch PE-HD-T-Stück DN 160 PE-HD-T-Stück DN 160				
		1	St	.....	.....
03.02.0019	PE-HD Reduzierstück DN 80 PE-HD Reduzierstück DN 80 liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.02.0020	Wie Position 03.02.0019, jedoch PE-HD Reduzierstück DN 100 PE-HD Reduzierstück DN 100				
		1	St	.....	.....
03.02.0021	Wie Position 03.02.0019, jedoch PE-HD Reduzierstück DN 125 PE-HD Reduzierstück DN 125				
		1	St	.....	.....
03.02.0022	Wie Position 03.02.0019, jedoch PE-HD Reduzierstück DN 150 PE-HD Reduzierstück DN 150				
		1	St	.....	.....
03.02.0023	Wie Position 03.02.0019, jedoch PE-HD Reduzierstück DN 160 PE-HD Reduzierstück DN 160				
		3	St	.....	.....
03.02.0024	Rohrschelle DN 50 Rohrschelle DN 50 Rohrbefestigung aus verzinktem Stahl, mit Rohrschelle incl. Befestigungsmaterial, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit Dübeln und Gewindestange einschl. Herstellen der Bohrung Nennweite: DN 50, komplett liefern und montieren				
		3	St	.....	.....
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0025	Wie Position 03.02.0024, jedoch Rohrschelle DN 80 Rohrschelle DN 80				
		3	St	.....	.....
03.02.0026	Wie Position 03.02.0024, jedoch Rohrschelle DN 100 Rohrschelle DN 100				
		50	St	.....	.....
03.02.0027	Wie Position 03.02.0024, jedoch Rohrschelle DN 125 Rohrschelle DN 125				
		5	St	.....	.....
03.02.0028	Wie Position 03.02.0024, jedoch Rohrschelle DN 150 Rohrschelle DN 150				
		5	St	.....	.....
03.02.0029	Wie Position 03.02.0024, jedoch Rohrschelle DN 160 Rohrschelle DN 160				
			St	.....	.....
03.02.0030	Mauerkragen DN 50 Mauerkragen DN 50 zur Abdichtung von Rohrdurchführungen in Bodenplatten und Wänden. Der Mauerkragen dient als Wassersperre zwischen dem einbetonierten Rohr und dem umgebenden Baukörper und ist für den Einsatz gegen Grund- und Druckwasser geeignet. Ausführung: • für Rohraußendurchmesser ca. 56 mm • aus hochwertigem Elastomer (EPDM oder gleichwertig) • dauerhaft wasserundurchlässig • beständig gegen im Erdreich übliche Beanspruchungen • geeignet für Druckwasserbeanspruchungen bis 8 bar • Befestigung mittels Spannbändern aus korrosionsbeständigem Werkstoff Einschließlich Lieferung, Aufziehen auf das einzubetonierende Rohr, Befestigung mit den erforderlichen Spannbändern, Ausrichten, Positionieren in der Schalung sowie fachgerechtem Einbau. liefern und montieren.				
		5	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0031	Wie Position 03.02.0030, jedoch Mauerkragen DN 80 Mauerkragen DN 80				
		3	St	.....	.....
03.02.0032	Wie Position 03.02.0030, jedoch Mauerkragen DN 100 Mauerkragen DN 100				
		7	St	.....	.....
03.02.0033	Dichtungseinsatz DN 100 Dichtungseinsatz DN 100 für die Abdichtung von Medienrohren in Kernbohrungen oder Futterrohren, geeignet für den Einsatz gegen nichtdrückendes Wasser. Ausführung für: 1 Medienrohr mit Außendurchmesser ca. 169 mm Kernbohrungs- bzw. Futterrohrinnendurchmesser ca. 200 mm nicht geteilte Ausführung einfach dichtend Stahlringe aus korrosionsgeschütztem Stahl Dichtelement aus EPDM oder gleichwertigem Kautschuk temperaturbeständig von mindestens -30 bis +70 °C chemikalienbeständig für den Einsatz im Trinkwasserbereich geeignet Vor dem Einbau ist die Kernbohrung bzw. Futterrohrwandung fachgerecht zu reinigen und erforderlichenfalls gegen Korrosion zu konservieren. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Montagematerialien, Einbau, Ausrichtung sowie fachgerechter und dauerhafter Abdichtung der Rohrdurchführung liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.02.0034	Wie Position 03.02.0033, jedoch Dichtungseinsatz DN 80 Dichtungseinsatz DN 80				
		1	St	.....	.....
03.02.0035	Wie Position 03.02.0033, jedoch Dichtungseinsatz DN 70 Dichtungseinsatz DN 70				
		1	St	.....	.....
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0036	Wie Position 03.02.0033, jedoch Dichtungseinsatz DN 50 Dichtungseinsatz DN 50	1	St	.....	.....
03.02.0037	Automatische Flüssigkeitsent- und Belüfter DN 50 Automatische Flüssigkeitsent- und Belüfter DN 50 Druckbereich 0 - 2 bar, Gehäuse aus Edelstahl Wst. V4A mit Weichdichtung aus Viton, Innenteile aus Cr-Ni-No-Stahl. Eingangsflansch DN 32 Ausgangszapfen 3/4"A inkl. Anschlussflanschen aus PVC Schrauben und Dichtungen, sowie PVC Rohrleitungen L=5mt. PVC D32 Fabrikat: '.....' Typ: '.....' liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.02.0038	Anschluss DN 15 - DN 50 Anschluss DN 15 - DN 50 an bauseitige Einrichtungen Gebäudeanschlussleitungen Anschlussmaterialien Anschlüsse: 4x Messwasser 3x Schwallwasserbehälter	8	St	.....	.....
03.02.0039	Wie Position 03.02.0038, jedoch Anschluss DN 65 - DN 100 Anschluss DN 65 - DN 100 Anschlüsse: 4x Überlaufrinne 2x Schwallwasserbehälter 2x Kanalanschlussleitung 4x Beckenablauf	12	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0040	Wie Position 03.02.0038, jedoch Anschluss DN 125 - DN 180 Anschluss DN 125 - DN 180 Anschlüsse: 2x Überlaufrinne 1x Reinwasserleitung 2x Kanalanschlussleitung 4x Schwallwasserbehälter	5	St	.....	.....
	03.02 Schwallwasserleitungen ... Zubehör				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	**Armaturen und Ventile**				
03.03.0001	Absperrklappe DN 15, PVC-U Absperrklappe DN 15, PVC-U aus PVC-U, mit Handhebel bzw. Handrad, für Flanschanschluss. Einschließlich Gegenflansch mit Klebemuffen zur Anbindung an PVC-U Rohrleitungen, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Unterlegschrauben sowie sämtlichem Befestigungs- und Kleinmaterial liefern und montieren	3	St	.....	.....
03.03.0002	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 25, PVC-U Absperrklappe DN 25, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0003	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 32, PVC-U Absperrklappe DN 32, PVC-U	1		.....	.....
03.03.0004	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 50, PVC-U Absperrklappe DN 50, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0005	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 65, PVC-U Absperrklappe DN 65, PVC-U	12	St	.....	.....
03.03.0006	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 80, PVC-U Absperrklappe DN 80, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0007	Wie Position 03.03.0001, jedoch Absperrklappe DN 100, PVC-U Absperrklappe DN 100, PVC-U	2	St	.....	.....
03.03.0008	Kugelhahn DN 10, PVC-U Kugelhahn DN 10, PVC-U aus PVC-U, mit voller Durchgangsweite und Bedienhebel, beidseitigen Klebemuffen und Verschraubungen, einschließlich Dichtungen sowie sämtlichem Befestigungs- und Anschlussmaterial. liefern und montieren	1	St	.....	.....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0009	Wie Position 03.03.0008, jedoch Kugelhahn DN 15, PVC-U Kugelhahn DN 15, PVC-U				
		3	St	.....	.....
03.03.0010	Wie Position 03.03.0008, jedoch Kugelhahn DN 20, PVC-U Kugelhahn DN 20, PVC-U				
		2	St	.....	.....
03.03.0011	Wie Position 03.03.0008, jedoch Kugelhahn DN 25, PVC-U Kugelhahn DN 25, PVC-U				
		18	St	.....	.....
03.03.0012	Wie Position 03.03.0008, jedoch Kugelhahn DN 32, PVC-U Kugelhahn DN 32, PVC-U				
		1	St	.....	.....
03.03.0013	Wie Position 03.03.0008, jedoch Kugelhahn DN 50, PVC-U Kugelhahn DN 50, PVC-U				
		3	St	.....	.....
03.03.0014	Rückschlagventil DN 15, PVC-U Rückschlagventil DN 15, PVC-U auf PVC-U für Medienleitungen mit Flanschanschluss, einschließlich Gegenflanschen mit Klebemuffen zur Anbindung an PVC-U Rohrleitungen, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben sowie sämtlichem Befestigungs- und Anschlussmaterial liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.03.0015	Wie Position 03.03.0014, jedoch Rückschlagventil DN 20, PVC-U Rückschlagventil DN 20, PVC-U				
		1	St	.....	.....
03.03.0016	Wie Position 03.03.0014, jedoch Rückschlagventil DN 32, PVC-U Rückschlagventil DN 32, PVC-U				
		1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0017	Wie Position 03.03.0014, jedoch Rückschlagventil DN 50, PVC-U Rückschlagventil DN 50, PVC-U	3	St	.....	.....
03.03.0018	Wie Position 03.03.0014, jedoch Rückschlagventil DN 65, PVC-U Rückschlagventil DN 65, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0019	Wie Position 03.03.0014, jedoch Rückschlagventil DN 80, PVC-U Rückschlagventil DN 80, PVC-U	3	St	.....	.....
03.03.0020	Membranventil DN 25, PVC-U Membranventil DN 25, PVC-U korrosionsbeständige Hand-Bedienarmatur für Medienleitungen, mit Handrad, einschließlich Dicht... Verbindungselementen, Befestigungs- und Klei...at... sowie erforderlicher Klebverbindungen. liefern und montieren	2		.....	.....
03.03.0021	Wie Position 03.03.0020, jed... Membranventil DN 32, PVC-... Membranventil DN 32, PVC-...	1	St	.....	.....
03.03.0022	Wie Position 03...3.0020, jedoch Membranventil D...40...VC-U Membranv...til DN ...0, ...VC-U	1	St	.....	.....
03.03.0023	Wie Pos...on 03.03.0020, jedoch Membra...til DN 50, PVC-U Membra...ntil DN 50, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0024	Wie Position 03.03.0020, jedoch Membranventil DN 80, PVC-U Membranventil DN 80, PVC-U	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0025	Kugelhahn DN 80 pneum, PVC-U Kugelhahn DN 80 pneum, PVC-U aus PVC-U, mit voller Durchgangsweite, beidseitigen Klebemuffen und Verschraubungen sowie einfachwirkendem pneumatischem Antrieb. Einschließlich Dichtungen, Befestigungs- und Anschlussmaterial, Druckluftanschlüsse sowie Herstellung der erforderlichen Klebeverbindungen. liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.03.0026	Wie Position 03.03.0025, jedoch Kugelhahn DN 100 pneum, PVC-U Kugelhahn DN 100 pneum, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0027	Membranventil DN 25 pneum, PVC-U Membranventil DN 25 pneum, PVC-U korrosionsbeständige Ausführung für Medienleitungen, mit einfachwirkendem pneumatischem Antrieb, einschließlich Dichtungen, Verbindungselemente, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie erforderliche Klebverbindungen. liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.03.0028	Wie Position 03.03.0027, jedoch Membranventil DN 40 pneum, PVC-U Membranventil DN 40 pneum, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0029	Wie Position 03.03.0028, jedoch Membranventil DN 50 pneum, PVC-U Membranventil DN 50 pneum, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0030	Wie Position 03.03.0027, jedoch Membranventil DN 65 pneum, PVC-U Membranventil DN 65 pneum, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0031	Wie Position 03.03.0027, jedoch Membranventil DN 80 pneum, PVC-U Membranventil DN 80 pneum, PVC-U	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0032	Wie Position 03.03.0027, jedoch Membranventil DN 100 pneum, PVC-U Membranventil DN 100 pneum, PVC-U				
		1	St	.....	.....
03.03.0033	Absperrklappe DN 65 doppel pneum, PVC-U Absperrklappe DN 65 doppel pneum, PVC-U aus PVC-U, für Flanschanschluss, mit doppeltwirkendem pneumatischem Antrieb. Einschließlich Gegenflanschen mit Klebemuffen zur Anbindung an PVC-U Rohrleitungen, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben sowie sämtliche Befestigungs- und Kleinmaterial. liefern und montieren				
		2	St	.....	.....
03.03.0034	Wie Position 03.03.0033, jedoch Absperrklappe DN 80 doppel pneum, PVC-U Absperrklappe DN 80 doppel pneum, PVC-U				
			St	.....	.....
03.03.0035	Wie Position 03.03.0033, jedoch Absperrklappe DN 100 doppel pneum, [illegible] U Absperrklappe DN 100 doppel pneum, [illegible] PVC-U				
		2	St	.....	.....
03.03.0036	Wie Position 03.03.0033, jedoch Absperrklappe DN 150 doppel [illegible] um, PVC-U Absperrklappe DN 150 doppel [illegible] eum, PVC-U				
		2	St	.....	.....
03.03.0037	Membranventil [illegible] 25 [illegible] ppel pneum, PVC-U Membranventil DN [illegible] 5 [illegible] ppel pneum, PVC-U korrosionsbe[illegible]ändi[illegible] Ausführung für Medienleitungen, mit do[illegible]twi[illegible]m pneumatischem Antrieb, einsch[illegible]lich Dichtungen, Verbindungselemente, Befestig[illegible]g[illegible]und Kleinmaterial sowie erforderliche Klebeve[illegible]dungen. liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.03.0038	Rückflussverhinderer DN 25, PVC-U Rückflussverhinderer DN 25, PVC-U korrosionsbeständige Ausführung für Medienleitungen, mit beidseitigen Klebemuffen für PVC-U Klebeverbindungen, einschließlich Dichtungen, Verbindungselementen, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie erforderlicher Klebeverbindungen. liefern und montieren				
		2	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0039	Wie Position 03.03.0038, jedoch Rückflussverhinderer DN 32, PVC-U Rückflussverhinderer DN 32, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0040	Wie Position 03.03.0038, jedoch Rückflussverhinderer DN 40, PVC-U Rückflussverhinderer DN 40, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0041	Wie Position 03.03.0038, jedoch Rückflussverhinderer DN 65, PVC-U Rückflussverhinderer DN 65, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0042	Überdruckventil DN 20, PVC-U Überdruckventil DN 20, PVC-U korrosionsbeständige Ausführung für Medienleitungen mit Klebemuffen für PVC-U Klebeverbindungen, einschließlich Befestigungs- und Anschlussmaterial sowie erforderliche Klebeverbindungen. liefern und montieren	1		.....	.....
03.03.0043	Durchflussmesser DN 65, PVC-U Durchflussmesser DN 65, PVC-U für Medienleitungen, einschließlich der erforderlichen Anschluss- und Übergangsteile, Gegenflansche bzw. Verschraubungen mit Klebemuffen für PVC-U Klebeverbindungen, Dichtungen, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie erforderlicher Klebeverbindungen. liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.03.0044	Wie Position 03.03.0043, jedoch Durchflussmesser DN 80, PVC-U Durchflussmesser DN 80, PVC-U	1	St	.....	.....
03.03.0045	Absperrklappe DN 50, PE-HD Absperrklappe DN 50, PE-HD aus PE-HD, mit Handhebel bzw. Handrad, für Flanschanschluss. Einschließlich Gegenflanschen, Elektroschweißmuffen, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben sowie sämtlichem Befestigungs- und Kleinmaterial liefern und montieren	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
03.03.0046	Wie Position 03.03.0045, jedoch Absperrklappe DN 65, PE-HD Absperrklappe DN 65, PE-HD				
		2	St	.....	.....
03.03.0047	Wie Position 03.03.0045, jedoch Absperrklappe DN 80, PE-HD Absperrklappe DN 80, PE-HD				
		1	St	.....	.....
03.03.0048	Wie Position 03.03.0045, jedoch Absperrklappe DN 100, PE-HD Absperrklappe DN 100, PE-HD				
		2	St	.....	.....
03.03.0049	Kugelhahn DN 25, PE-HD Kugelhahn DN 25, PE-HD aus PE-HD, mit voller Durchgangsweite, Bedienhebel und beidseitigen Verschraubungen in radial ausbaubarer Ausführung. Einschließlich Schweißmuffen bzw. Elektroschweißmuffen zur Anbindung an PE-HD Rohrleitungen, Dichtungen, Befestigungs- und Anschlussmaterial sowie sämtlichem Kleinmaterial liefern und montieren				
		3	St	.....	.....
03.03.0050	Wie Position 03.03.0049, jedoch Kugelhahn DN 32, PE-HD Kugelhahn DN 32, PE-HD				
		2	St	.....	.....
03.03.0051	Membranventil DN 25, PE-HD Membranventil DN 25, PE-HD korrosionsbeständige Hand-Bedienarmatur für Medienleitung mit Handrad, einschließlich Dichtungen, Verbindungselementen, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie erforderlicher Schweißmuffen bzw. Elektroschweißmuffen liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.03.0052	Membranventil DN 100 pneum, PE-HD Membranventil DN 100 pneum, PE-HD korrosionsbeständige Ausführung für Medienleitungen, mit einfachwirkendem pneumatischem Antrieb, einschließlich Dichtungen, Verbindungselementen, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie erforderliche Schweißmuffen bzw. Elektroschweißmuffen liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
				Übertrag:	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.03.0053	Absperrklappe DN 65 doppel pneum, PE-HD Absperrklappe DN 65 doppel pneum, PE-HD aus PE-HD, für Flanschanschluss, mit doppelwirkendem pneumatischem Antrieb. Einschließlich Gegenflanschen zur Anbindung an PE-HD Rohrleitungen, Schweißmuffen bzw. Elektroschweißmuffen, Dichtungen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben sowie sämtlichem Befestigungs- und Kleinmaterial liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.03.0054	Hydroventil DN80, PE-HD Hydroventil DN80, PE-HD hydraulisch betätigtes Ventil für Medienleitungen, einschließlich Schweißmuffen bzw. Elektroschweißmuffen, Dichtungen, Verbindungselementen, Befestigungs- und Anschlussmaterial sowie sämtlichem Kleinmaterial liefern und montieren	4	St	.....	.....
03.03.0055	Wie Position 03.03.0054, jedoch Hydroventil DN90, PE-HD Hydroventil DN90, PE-HD	1	St	.....	.....
03.03.0056	Probenahmeventil Probenahmeventil zur Probenahme von Trinkwasser für die Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter gemäß TrinkwV in Kalt- und Warmwasserinstallationssystemen, mit abflambarem und drehbarem Auslaufbogen aus Edelstahl, einschließlich Dichtungen, Befestigungs- und Anschlussmaterial sowie sämtlichem Kleinmaterial liefern und montieren	5	St	.....	.....
				03.03 Armaturen und Ventile	.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	**Kaltbeckentechnik**				
	Filtertechnik Filtertechnik				
03.04.0001	Mehrschichtfilteranlage inkl. Pumpe und Zubehör Mehrschichtfilteranlage inkl. Pumpe und Zubehör vollautomatischen Mehrschichtfilteranlage zur Aufbereitung von Badewasser nach DIN 19643, bestehend aus: Mehrschichtfilterbehälter aus korrosionsbeständ. GFK Filterfläche ca. 0,785 m² Filterleistung ca. 24 m³/h automatische Filterspüleinrichtung Manometer, Entlüftungseinrichtung und Kontrollschaugläser Filterfüllung aus Mehrschichtmaterial (Anthrazit/Quarzsand) frequenzgeregelte Umwälzpumpe Durchflussmessung erforderliche Kompensatoren und Verbindung[illegible]ung kompletter Montage- und Anschlussumfang Einschließlich Befestigungsmaterial und Anschlusszubehör liefern und montiere[illegible]	1	St	.....	.....
	Schwallwassertechnik Schwallwassertechnik				
03.04.0002	Umbau bestehender [illegible]pülwass[illegible]behälter Umbau bestehend[illegible]pülwasse[illegible]behälter der derzeit stillg[illegible]g[illegible]Spülwasserbehälter wird für die neue Kaltbecken[illegible]hr[illegible]umgebaut und wieder genutzt. Der bestehende Sp[illegible]wasserbehälter GFK ist ca. LxBxH: [illegible].4,[illegible]2,3x[illegible]4 m und soll für die neue Nutzung Schw[illegible]asse[illegible]Reinwasser umgebaut werden. Hierfür [illegible]ss eine Trennwand aus GFK eingebaut und verklebt[illegible]en. Zusätzlich sind noch Umbauarbeiten am Behälter erforderlich. 1x Flansch für Neuanschluss DN 50 1x Flansch für Neuanschluss DN 125 1x Flansch für Neuanschluss DN 160 1x Abdeckung inkl. Zubehör für Bestands-Mannloch D=1000mm 1x Neues Mannloch erstellen inkl. Deckel und Zubehör D=1000mm liefern und montieren	1	St	.....	.....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.04.0003	Isolierung Schwallwasser- / Reinwasserbehälter Isolierung Schwallwasser- / Reinwasserbehälter Tauwasserisolierung für den vorhandenen Schwallwasser-/Reinwasserbehälter aus GFK. Ausführung mit geschlossenzelligem Elastomerschaum Dämmstärke 25 mm, einschließlich aller erforderlichen Klebe-, Befestigungs- und Dichtmaterialien. Sämtliche Stöße, Fugen, Durchdringungen und Anschlüsse diffusionsdicht ausführen. Dämmung an vorhandene Einbauten, Rohranschlüsse und Behälterkonturen anarbeiten. Abmessungen Behälter: L x B x H ca. 4,0 x 2,3 x 2,4 m Leistungsumfang: Reinigen und Vorbereiten der Untergründe Liefern der Dämmstoffe einschließlich Zubehör Vollständige Beklebung der Behälterseiten und -decke Diffusionsdichte Ausführung aller Nähte u. Anschlüsse Ausschnitte und Anpassungen an vorhandene	38	m	.....	.....
03.04.0004	Niveaupaket WSP 1" Niveaupaket WSP 1" Niveauüberwachung für Schwallwasse[illegible]lter. Bestehend aus: Niveauelektroden Anschlussleitungen Magnetventil für Frischwasse[illegible]ach[illegible]isung Schmutzfänger Absperrarmatur liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.04.0005	Wasserverbrauch[illegible]be[illegible]achung mit automatischer Absperrfun[illegible]n Wasse[illegible]rbra[illegible]chs[illegible]berwachung mit automatischer Abs[illegible]nktio[illegible] Zur Übe[illegible]hung des Wasserverbrauchs und automat[illegible]hen Absperrung der Wasserzufuhr bei unzulässigem oder unkontrolliertem Wasserverbrauch. Technische Mindestanforderungen: - Nennweite DN 25 (1") - Betriebsspannung 24 V - integrierter Impulswasserzähler zur Verbrauchserfassung - motorisch betätigter Kugelhahn - automatische Absperrfunktion bei Überschreitung definierter Verbrauchsgrenzwerte oder bei unkontrolliertem Wasserverbrauch - integrierte Funktions- und Störungsüberwachung - potentialfreier Betriebs- und Störmeldekontakt - Schnittstelle zur Einbindung in die Gebäudeautomation bzw. übergeordnete Mess-, Steuer- und				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Regelungstechnik (MSR) - geeignet für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen - Schutzart und Werkstoffe entsprechend den Einsatzbedingungen Komplett einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Montagematerialien liefern, montieren, elektrisch anschließen, parametrieren, prüfen und betriebsfertig in Betrieb nehmen.	1	St	.....	.....
	Dosieranlagen Dosieranlagen				
03.04.0006	Dosieranlage pH 2,6 Dosieranlage pH2,6 Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer Dosieranlage zur pH-Wert-Korrektur einschließlich Einbindung in die vorhandene Wasseraufbereitungsanlage sowie Anbindung an die bestehende Chlordosieranlage und die vorhandene Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Die Kompatibilität mit der vorhandenen Anlagentechnik ist sicherzustellen. Die erforderlichen hydraulischen, elektrischen und signaltechnischen Anschlüsse sowie sämtliche Anpassungsarbeiten an bestehenden Anlagenkomponenten sind im Lieferumfang enthalten. Ausführung bestehend aus: - chemikalienbeständiger Membrandosierpumpe - Förderleistung max. 2,6 l/h - stufenlos oder mehrstufig einstellbare Förderleistung - Dosierkopf mit integrierten Saug- und Druckventilen - chemikalienbeständiger Saugleitung - chemikalienbeständiger Druck- bzw. Dosierleitung - Fußventil - Impfventil - erforderlicher Impfstelle einschließlich Einbindung in die Rohrleitung - Niveauschalter oder Sauglanze mit Leermeldung - chemikalienbeständiger Auffangwanne - sämtlichen erforderlichen Absperr-, Anschluss- und Befestigungsteilen Automatische Ansteuerung der Dosierpumpe über die separat ausgeschriebene Mess- und Regelanlage. Regelsollwert pH = 7,1; Sollwert über die Mess- und Regelanlage einstellbar. Einschließlich folgender Funktionen und Signale: - Dosierfreigabe				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Leermeldung - Betriebsmeldung - Störmeldung - Verriegelung mit Umwälzanlage - Verriegelung mit Messwasserüberwachung Einschließlich: - elektrischem Anschluss - hydraulischer Einbindung - erforderlicher Anpassung der Schnittstellen zur Bestandsanlage - sämtlichem Klein-, Hilfs- und Montagematerial - Dokumentation - Inbetriebnahme und Funktionsprüfung Die vorhandenen Anlagenteile bleiben bestehen und sind in die Arbeiten einzubeziehen.	1	St	.....	.....
03.04.0007	Dosieranlage Flockungsmittel 0,5 l/h Dosieranlage Flockungsmittel 0,5 l/h Flockungsmitteldosieranlage Förderleistung 0,5 l/h Bestehend aus: chemikalienbeständiger Dosi[illegible]umpe Dosierleistung einstellbar un[illegible] Aufbereitungsleistung des Be[illegible]es abgestimmt Sauglanze bzw. Saugleitung Fußventil Niveauschalter mit L[illegible]ermeldun chemikalienbestän[illegible]er Dosierleitung Impfventil bzw. [illegible]ter Dosierarmatur Herstellung der e[illegible]chen Impfstelle Auffangwa[illegible] erforde[illegible]hen[illegible]bs[illegible]r-, Rückschlag-, Anschluss- und [illegible]tigun[illegible]ellen elektris[illegible]e Einbindung in die Steuerung der Wasser[illegible]reitungsanlage Dosierfr[illegible]gabe nur bei Betrieb der zugehörigen Beckenwasserumwälzung Betriebs-, Stör- und Leermeldung Verriegelung bei Störung bzw. Ausfall der Wasseraufbereitung hydraulischer und elektrischer Anschluss sämtlichem erforderlichen Anschluss-, Dichtungs-, Befestigungs- und Kleinmaterial komplett betriebsfertige Herstellung. Dosierleistung und Dosierstelle sind auf das eingesetzte Flockungsmittel, die Filteranlage und den Umwälzvolumenstrom abzustimmen.	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.04.0008	Steuerungs- und Schnittstellenleistungen Steuerungs- und Schnittstellenleistungen Liefern, montieren, parametrieren, prüfen und betriebsfertig herstellen sämtlicher erforderlicher Steuerungs-, Signal- und Schnittstellenverbindungen zwischen den vorhandenen Anlagenkomponenten der Wasseraufbereitung sowie den neu zu installierenden Dosiersystemen. Leistungsumfang: - Herstellung aller erforderlichen Signal- und Kommunikationsschnittstellen zwischen Bestandsanlage und Neuanlagenteilen - Anpassung und Erweiterung vorhandener Klemmen, Anschlussleitungen und Ein-/Ausgänge, soweit für die Funktionsfähigkeit erforderlich - Realisierung der erforderlichen Dosierfreigaben und Verriegelungen - Aufschaltung von Betriebs-, Sammelstör- und Einzelstörmeldungen - Sicherheitsabschaltung der Dosiersysteme bei Ausfa oder Störung der Umwälzanlage sowie bei f oder unzureichendem Messwasserstro - Herstellung aller erforderlichen elek Ar lüsse - Durchführung notwendiger Parame rungs nd Einstellarbeiten - Funktionsprüfung sämtliche Sig Sterungs- und Verriegelungsfunktionen - Abstimmung und Inbetriebna e der Schnittstellen mit den vorhandenen An genkom nenten Einschließlich al rderlichen Kabel, Leitungen, Verbindungsmat all	1	St	.....	.....
	Mes R elsystem Mess-R el stem				
03.04.0009	Messsta on für Schwimm- und Badebeckenwasser Messstation für Schwimm- und Badebeckenwasser Mikroprozessorgesteuertes Mess-, Regel- und Prozesssteuerungssystem zur kontinuierlichen Überwachung und Regelung der Wasserqualität von Schwimm- und Badebeckenwasser gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien. Mindestausstattung: - Messung und Regelung von freiem Chlor, pH-Wert und Redoxspannung - Temperaturerfassung				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Erweiterbarkeit für Gesamtchlor, gebundenes Chlor und Leitfähigkeit - Farb-Touchdisplay mit einer Bildschirmdiagonale von mindestens 7" - Trendaufzeichnung und Darstellung aller Messwerte - Benutzerverwaltung mit unterschiedlichen Zugriffsrechten - Alarm-, Grenzwert- und Sicherheitsfunktionen - Sicherheitsabschaltung bei Messwasserausfall bzw. fehlender Umwälzung - Sensorüberwachung mit Störmeldung - Schnittstellen zur Ansteuerung von Dosierpumpen, Elektrolyseanlagen oder vergleichbaren Dosiersystemen - Kommunikationsschnittstelle für die Einbindung in die GLT/MSR (Modbus/RTU) - Datenspeicherung von Betriebs- und Messwerten - über standardisierte Kommunikationsprotokolle. Messwasserarmatur: - Komplettes Durchflussmodul zur Aufnahme aller Sensoren - Kontinuierliche Durchflussüberwachung - Optische Betriebszustandsanzeige - Geeignet für den Einsatz im Schwimmbadwasserbetrieb Lieferumfang: Komplett einschließlich Sensoren, Messwasserarmaturen, Anschlussmaterial, Montagematerial, elektrischer Anschlüsse, Parametrierung, Kalibrierung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Einbauort: Raum Badewassertechnik im KG				
		1	St	.....	.....
03.04.0010	Lichtsteuerung Lichtsteuerung Lichtsteuerungsmoduls für RGBW-/DMX-fähige Beleuchtungssysteme. Funktionen: Szenensteuerung Dimmfunktion Farbwechselprogramme DMX-Schnittstelle liefern				
		4	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.04.0011	Messwasserpumpe mit Steuergruppe Messwasserpumpe mit Steuergruppe mit zugehöriger Steuer- und Schutzeinrichtung. Technische Daten: Leistung ca. 0,3 kW 400 V Vorfilter Durchflussüberwachung Vakuummanometer Steuer- und Meldefunktionen inkl. PE-Messwasserleitungen Messwasserarmaturen liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.04.0012	Manometer 0- 2,5 bar Manometer 0- 2,5 bar glyceringefüllten Rohrfedermanometers zur Drucküberwachung in wasserführenden Anlagen. Technische Anforderungen: • Messbereich 0 bis 2,5 bar • Anschluss G 1/4" • Edelstahlgehäuse • Nenndurchmesser ca. 63 mm • geeignet für dauerhafte Bet bs wa lung inkl. Anschlusshülse mit Über r G komplett liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.04.0013	Red.-Nippel PV Red.-Nippel PVC für Mess- u Dos itungen. Techni e A ord rungen: PVC sführ g Anschlu d1 x Rp 1/4" korrosio ständig für Was aufbereitungsanlagen geeignet liefern und montieren	2	St	.....	.....
				03.04 Kaltbeckentechnik	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.05 **Kaltbeckenkühlung**

03.05.0001 Plattenwärmetauscher Edelstahl
Plattenwärmetauscher Edelstahl

geschraubten Plattenwärmetauschers zur indirekten Kühlung von Beckenwasser. Werkstoff entsprechend den Anforderungen des Fördermediums und dauerhaft geeignet für chloridhaltiges Badewasser.
Gegenstrombetrieb
Wärmeleistung: 40 kW
Volumenstrom Badewasser: 10m³/h
BW Eintritt: 15°C
BW Austritt: 11,6°C
Volumenstrom Kühlwasser: 5,7m³/h
Primär Eintritt: 6°C
Primär Austritt: 12°C
Anschlüssen: DN50 und DN50
Einschließlich Dichtungen, Verbindungselementen, Befestigungs- und Kleinmaterial liefern und montie

1 St ....

03.05.0002 Isolierhaube für Plattenwärmetauscher
Isolierhaube für Plattenwärmetauscher
Ausführung:
formschlüssig passend zum [illegible]ebau
Wärmetauscher
Dämmstoff aus Mineralwolle [illegible]hydrophobiert
Ummantelung aus korrosions[illegible]ständigem Material
mehrteilige Ausführung
Einschließlich Befest[illegible]ungs- un[illegible]Kleinmaterial
liefern und montier[illegible]

1 St ....

03.05.0003 Pumpe Platt[illegible]wärm[illegible]auscher
Pump[illegible]atten[illegible]metauscher
Umw[illegible]lz[illegible]mpe Plattenwärmetauscher Kaltbecken
Liefern u[illegible]d [illegible]ontieren einer elektronisch geregelten Kreiselp[illegible]pe zur Umwälzung des Badewassers über den Plattenwärmetauscher der Kaltbeckenanlage.
Fördermedium: Badewasser
Volumenstrom: 10 m³/h
Förderhöhe: 10mWs
Motor: 1,5kW mit FU
medienberührte Bauteile korrosionsbeständig und für chloridhaltiges Badewasser geeignet
Motor hocheffizient, für Dauerbetrieb geeignet
Drehzahlregelung mittels integriertem FU
Trockenlauf- und Motorschutz
potentialfreie Betriebs- und Störmeldung
Ansteuerung über BTA-Steuerung
vollständige hydraulische und elektrische Anschlussbereitschaft
Einschließlich Gegenflanschen bzw. lösbaren

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Anschlüssen, Dichtungen, Manometer, Entlüftungseinrichtung, Befestigungs- und Anschlussmaterial. Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
	03.05 Kaltbeckenkühlung				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.06 **Warmbeckentechnik**

03.06.0001 Plattenwärmetauscher Edelstahl

Plattenwärmetauscher Edelstahl
geschraubten Plattenwärmetauschers zur indirekten Erwärmung von Beckenwasser. Werkstoff entsprechend den Anforderungen des Fördermediums und dauerhaft geeignet für chloridhaltiges Badewasser.
Gegenstrombetrieb.

Wärmeleistung:	50 kW
Volumenstrom Badewasser:	15m³/h
BW Eintritt:	35,1°C
BW Austritt:	38°C
Volumenstrom Heizwasser:	8,6m³/h
Primär Eintritt:	40°C
Primär Austritt:	35°C
Anschlüssen:	DN50

Einschließlich Dichtungen, Verbindungselemente
Befestigungs- und Kleinmaterial liefern und montieren

1 St ....

03.06.0002 Isolierhaube für Plattenwärmetauscher

Isolierhaube für Plattenwärmetauscher
Ausführung:
formschlüssig passend zum eingebauten Wärmetauscher
Dämmstoff aus Mineralwolle oder gleichwertig
Ummantelung aus korrosionsbeständigem Material
mehrteilige Ausführung
Einschließlich Befestigungs- und Kleinmaterial
liefern und montieren

1 St ....

03.06.0003 Pumpe Plattenwärmetauscher

Pumpe Plattenwärmetauscher

Umwälzpumpe Plattenwärmetauscher Warmbecken
Liefern und montieren einer elektronisch geregelten Kreiselpumpe zur Umwälzung des Badewassers über den Plattenwärmetauscher der Warmbeckenanlage.

Fördermedium:	Badewasser
Volumenstrom:	15 m³/h
Förderhöhe:	10mWs

medienberührte Bauteile korrosionsbeständig und für chloridhaltiges Badewasser geeignet
Motor hocheffizient, für Dauerbetrieb geeignet
Drehzahlregelung mittels integriertem FU
Trockenlauf- und Motorschutz
potentialfreie Betriebs- und Störmeldung
Ansteuerung über BTA-Steuerung
vollständige hydraulische und elektrische Anschlussbereitschaft
Einschließlich Gegenflanschen bzw. lösbaren Anschlüssen, Dichtungen, Befestigungs- und

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Anschlussmaterial.
Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St ....

03.06.0004 Filterpumpe inkl. Frequenzumrichter

Filterpumpe inkl. Frequenzumrichter
zur Förderung von Schwimm- und Badebeckenwasser innerhalb der Wasseraufbereitungsanlage.
Kreiselpumpenaggregat mit elektrischem Antrieb, Pumpengehäuse und medienberührten Bauteilen in für chloridhaltiges Schwimmbadwasser geeigneter, korrosionsbeständiger Werkstoffausführung.
Mit groß dimensioniertem, leicht zugänglichem Haar- und Fasernfänger, herausnehmbarem Filterkorb, Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit sowie wartungsfreundlicher Pumpenkonstruktion.
Wellenabdichtung über verschleißfeste Gleitringdichtung für das Fördermedium geeignet. Die Referenzbaureihe verwendet eine Faltenbalg-Gleitringdichtung mit Siliziumkarbid.
Einschließlich beidseitiger Kompensatoren an Saug- und Druckstutzen, zur Körperschallentkopplung und Aufnahme von Rohrleitungsschwingungen
bestehend aus:
1 St. Kompensator saugseitig DN100
1 St. Kompensator druckseitig DN80
für Betriebsdruck, Temperatur und Fördermedium geeignet
Anschlussabmessungen entsprechend den Pumpen-/Rohrleitungsanschlüssen
einschließlich Gegenflanschen, Dichtungen und sämtlichem Befestigungsmaterial
einschließlich erforderlicher zugfester Verspannungen bzw. Längenbegrenzungen
einschließlich schwingungsentkoppelter Aufstellung bzw. erforderlicher Befestigungselemente
Komplett einschließlich Motor, Kupplung/Antrieb, Frequenzumrichter, Pumpenanschlüssen, Befestigungsmaterial, Kompensatoren sowie sämtlichem erforderlichen Klein- und Montagematerial liefern, montieren, ausrichten, anschließen und betriebsfertig übergeben.
Auslegung:

Fördermedium:	Roh-/Badewasser
Förderstrom:	27 m³/h
Förderhöhe:	21 mWS
Motorleistung:	ca. 3,0 kW
Spannung:	400 V / 50 Hz
Schutzart:	mind. IP55
Aufstellung:	vertikal
Betriebsweise:	Dauerbetrieb

2 St ....

zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.06.0005	Anschluss an Bestand DN 50 - DN160 Anschluss an Bestand DN 50 - DN160 Anschlüsse: 1x UF-Anlage DN50 2x UF-Anlage DN80 1x Rohwasser DN80 2x Spülwasserbehälter DN150	6	St	.....	.....
	03.06 Warmbeckentechnik				**.....**

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.07	Einbauteile für Kneippbecken				
03.07.0001	Reinwassereinlauf Bodeneinlauf Reinwassereinlauf Bodeneinlauf mit Anschlussmöglichkeit für Reinwassereinlauf, fliesenbündige Ausführung, sichtbare Teile aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4404 oder gleichwertig, geeignet für Beton- und Fliesenbecken, einschließlich Einbauteil, Flanschsystem, Dichtungen, Befestigungsmaterial sowie sämtlicher Nebenleistungen. liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.07.0002	Reinwassereinlauf Wandeinbau Reinwassereinlauf Wandeinbau aus korrosionsbeständigem Werkstoff, fliesenbündige Ausführung, zur gleichmäßigen Reinwasserverteilung im Becken, einschließlich aller Befestigungs- und Dichtungselemente. Liefern und montieren.		St	.....	.....
03.07.0003	Rinnenablauf DN 100 Rinnenablauf DN 100 für Beckenanlagen, mit Flan[illegible]schlu[illegible] Dichtungen und Befestigungs[illegible]ate liefern und montieren.	2	St	.....	.....
03.07.0004	Abdeckplatte Rinn[illegible]blauf Abdeckplatte Ri[illegible]n[illegible]auf aus Edelsta[illegible]l V4A [illegible]eg[illegible]bare Ausführung. Liefern und [illegible]ntie[illegible]	2	St	.....	.....
03.07.0005	Unterwa[illegible]e[illegible]cheinwerfer LED RGBW Unterwa[illegible]erscheinwerfer LED RGBW Gehäuse und Blende V4A, Schutzart IP68, Betrieb mit Schutzkleinspannung SELV korrosionsbeständige, badewassergeeignete Ausführung Anschluss an RGBW-Controller / DMX-Steuerung einschließlich Winkelringset, Anschlussleitung liefern und montieren.	3	St	.....	.....

zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.07.0006	Einbautopf für Unterwasserscheinwerfer Einbautopf für Unterwasserscheinwerfer einschließlich Zubehör, Flanschsatz und Baustopfen. Liefern und montieren.	3	St	.....	.....
03.07.0007	RGBW-Controller RGBW-Controller mit DMX-Schnittstelle liefern, montieren, anschließen und in Betrieb nehmen, einschließlich Einbau in den vorhandenen Schaltschrank der Badewassertechnik, kompletter Verdrahtung innerhalb des Schaltschranks, Parametrierung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Übergabe. Der Controller ist zur Ansteuerung von RGBW-Leuchten geeignet und verfügt über eine DMX-Schnittstelle zur Einbindung in die übergeordnete Lichtsteuerung. Sämtliche für eine funktionsfähige Anlage erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.		St	.....	.....
	03.07 Einbauteile für Kneippbecken				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.08	Einbauteile für Kaltbecken innen				
03.08.0001	Wie Position 03.07.0001, jedoch Reinwassereinlauf Bodeneinlauf Reinwassereinlauf Bodeneinlauf	1	St	.....	.....
03.08.0002	Wie Position 03.07.0002, jedoch Reinwassereinlauf Wandeinbau Reinwassereinlauf Wandeinbau	2	St	.....	.....
03.08.0003	Wie Position 03.07.0003, jedoch Rinnenablauf DN 100 Rinnenablauf DN 100	2	St	.....	.....
03.08.0004	Wie Position 03.07.0004, jedoch Abdeckplatte Rinnenablauf Abdeckplatte Rinnenablauf			.....	.....
03.08.0005	Wie Position 03.07.0005, jedoch Unterwasserscheinwerfer LED RGB Unterwasserscheinwerfer L GBW	3	St	.....	.....
03.08.0006	Wie Position 03.07.0006, jedo Einbautopf für Unter sserschein werfer Einbautopf für Unt sserscheinwerfer	3	St	.....	.....
03.08.0007	Wie Positio 3.07 07, jedoch RGBW ontr r RGBW- ontroller	1	St	.....	.....
	03.08 Einbauteile für Kaltbecken innen				.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.09 **Beckenanlagen Außenbereich Allgemein**

03.09.0001 Werk- und Montageplanung Beckenanlagen
Werk- und Montageplanung Beckenanlagen

Erstellen der vollständigen Werk- und Montageplanung für das nachfolgend beschriebene Warmbecken und Kaltbecken auf Grundlage der Ausführungsplanung des AG.

Die Planung umfasst insbesondere:
- exakte Beckengeometrien und Höhen,
- Beckenwände und Beckenböden,
- Sitzbank Warmbecken,
- Einstiegsbereiche,
- Überlaufrinnen,
- Rinnenabdeckungen,
- sämtliche Beckeneinbauteile,
- Massage- und Reinwasserdüsen,
- Messwasserentnahmen,
- Unterwasserbeleuchtung,
- Bodenabläufe,
- Rohranschlüsse und Rohrdurchführunge
- Stahlunterkonstruktionen,
- Befestigungs- und Auflagerpunkt
- Anschlussdetails an angrenzende auten
- Last- und Gewichtsanga
- Potentialausgleichsansch sse
- Revisions- und Wartungs ö nungen.

Sämtliche Maße sind vor Fertigung am Bau zu überprüfen.

Werk- und Montageplanung vor Fertigungsbeginn dem AG zur Prüfung und Freigabe vorlegen.

1 psch .....

03.09.0002 Transport und Einbringung
Transport und Einbringung
Transport beider Beckenanlagen zur Baustelle und Einbringung bis zum endgültigen Einbauort auf der Terrasse Saunalandschaft im 1. Obergeschoss.

Einschließlich:
- Verpackung,
- Transportgestelle,
- Be- und Entladung,
- Einbringung,
- erforderlicher Hebezeuge,
- Montagehilfsmittel.
- Genehmigung für Nutzung Straßenraum

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Einbringmöglichkeiten sind durch den AN vor Fertigungsbeginn eigenverantwortlich zu prüfen.

1 psch .....

03.09 Beckenanlagen Außenbereich Allgemein .....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.10 **Warmbecken**

03.10.0001 Warmbecken, PVC-hart/GFK, komplett
Warmbecken, PVC-hart/GFK, komplett

Liefern und montieren eines werkseitig vorgefertigten, rechteckigen Warm- und Massagebeckens entsprechend Ausführungsplanung.

Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen der DIN 19643, DIN EN 15288 sowie den einschlägigen Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen (DGfdB) in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.

Plan Nummer:
PRS_A_A1_300_D_05_5_01_0101_020_1.Warmbecken
, Kaltbecken

Beckenkonstruktion aus
PVC-hart/GFK-Verbundbauweise mit
korrosionsgeschützter Stahlgitterkonstruktion

Beckenwände und Beckenboden freitragend ausführen.

Außenseitige Wärmedämmung von Beckenwänden und Beckenboden mit PU-Hartschaum-Isolierung.

Becken einschließlich umlaufender bzw. entsprechend Planung angeordneter Überlaufrinne.

Planungsgrundlage:
Wasserfläche: ca. 10,42 m²
Wassertiefe: ca. 1,11 m
Nutzung: Warm-/Massagebecken
Kapazität: ca. 10 Personen
Wasserspiegel: ca. +8,145 m
Beckenkonstruktion:
PVC-hart/GFK-Verbundbauweise
Unterkonstruktion: korrosionsgeschützte Stahlgitterkonstruktion
Seiten und Boden freitragend
PU-Hartschaum-Isolierung
umlaufende Überlaufrinne

Abmessungen gemäß Ausführungsplanung, ca.:

Beckenaußenmaß einschließlich Überlaufrinne:
4,50 × 3,50 m

- Lichte Beckenbreite: 2,80 m
- Lichte Beckenlänge: 3,89 m
- Wasserfläche ca.: 10,42 m²
- Wassertiefe: 1,11 m
- Überlaufrinne: ca. 25 cm breit

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Becken einschließlich integrierter Sitzbank, Einstiegsbereich und umlaufender Überlaufrinne gemäß Ausführungsplanung.

Sämtliche Abmessungen sind Circa-Maße und vor Fertigung anhand der Ausführungsplanung und des örtlichen Aufmaßes zu überprüfen. Maßgebend für die Herstellung sind die freigegebenen Werk- und Montagepläne.

Innenoberflächen glatt, porenfrei, hygienisch reinigungsfähig sowie dauerhaft beständig gegen die für öffentliche Schwimmbäder üblichen Wasserpflege- und Desinfektionsmittel.

Sämtliche Innenkanten und Übergänge mit hygienisch geeigneten Radien ausführen.

Einschließlich aller erforderlichen Verstärkungen, Aussteifungen, Befestigungen, Anschlussflansche und werkseitigen Vorbereitungen für sämtliche nachfolgend beschriebenen Einbauteile.

Aufstellung auf bauseitiger Unterkonstruktion bzw. Rohdecke. Zulässige Nivelliertoleranz des Untergrundes bis 30 mm. Erforderlicher druckfester Niveausausgleich einschließlich Ausgleichsspachtelung im Leistungsumfang.

Einbauten wie Sitzbank, Rinnenabdeckungen, Leitern in gesonderter Position.

Beckenabdeckung erfolgt bauseits.

1 St ....

03.10.0002 AZ Sitzbank Warmbecken
AZ Sitzbank Warmbecken

Aufzahlung Sitzbank für Warmbecken
Herstellung einer in den Beckenkörper integrierten Sitzbank entsprechend Ausführungsplanung.

Sitzbank in gleicher PVC-hart/GFK-Verbundbauweise wie Beckenkörper, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion und Wärmedämmung.

Ergonomische Ausbildung für die Nutzung als Massagebecken.
Sitz- und Rückenflächen mit hygienisch geeigneten Übergängen und Radien.

Ausführung einschließlich sämtlicher Öffnungen und Verstärkungen zur Aufnahme der Massageeinrichtungen.

1 psch .....

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.10.0003	AZ Überlaufrinne Warmbecken AZ Überlaufrinne Warmbecken Aufzahlung für Überlaufrinne für Warmbecken Herstellen einer umlaufenden Überlaufrinne als Bestandteil des Beckenkörpers. Rinne in PVC-hart/GFK-Verbundbauweise, hygienisch ausgebildet und vollständig reinigungsfähig. Einschließlich: • erforderlicher Rinnenabläufe, • Anschlussstutzen DN 100 gemäß Planung, • Gefälleausbildung, • Eck- und Formteile, • Übergänge, • Anschluss an den Beckenkörper. Wasserspiegel niveaugleich bzw. entsprechend Ausführungsplanung.		m	.....	.....
03.10.0004	Rinnenabdeckrost Warmbecken Rinnenabdeckrost Warmbecken Liefern und montieren eines Abdeckrostes für die vorbeschriebene Überlaufrinne. Ausführung aus hochwertigem, chlorwasserbeständigem Kunststoff, barfußgeeignet, UV-beständig und leicht herausnehmbar. Oberfläche rutschhemmend und für den Einsatz in nassbelasteten Bereichen geeignet. Breite entsprechend Rinnengeometrie, nach Planung ca. 25 cm. Einschließlich sämtlicher Eck- und Formstücke. Farbe hellgrau	14	m	.....	.....
03.10.0005	Einstiegsleiter Warmbecken Einstiegsleiter Warmbecken Liefern und montieren einer fest eingebauten Beckenleiter entsprechend Planung. Ausführung mit: • 2 Edelstahl-Handläufen, • Edelstahlklasse 1.4571, elektropoliert • mindestens 3 Trittstufen, • rutschhemmenden Trittflächen, • Befestigungshülsen bzw. Flanschen,				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	• Potentialausgleichsanschluss. Werkstoff für den Einsatz im chlorhaltigen Warmwasser geeignet. Einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Dichtungsmittel.	1	St	.....	.....
03.10.0006	Massagedüsen Schulterbereich Massagedüsen Schulterbereich Liefern und werkseitig in den Beckenkörper integrieren von Wasser-Massagedüsen im Schulter-/Rückenbereich. • Anordnung gemäß Ausführungsplanung ca. 15 cm unterhalb des Wasserspiegels. • Düsen D=18mm einschließlich: • Wanddurchführung, • Düsenkörper, • einstellbarem Düseneinsatz, • Anschlussstutzen, • Abdichtung, • erforderlicher Verstärkung des Bec örpers. • Volumenstrom 3,5m³/h Material chlorwasser- und te turb ändig.	20	St	.....	.....
03.10.0007	Massagedüsen Beinbereich Massagedüsen Bein reich Wie vorbeschrieb edoch Massagedüsen für den Bein-/Wadenbe ch Anordnung gem Pla g ca. 30 cm über Beckenbod	10	St	.....	.....
03.10.0008	Ansaug lle ttraktion Ansaug e Attraktion Ansaugstelle für Wasserattraktion im Warmbecken, geeignet für öffentlichen Badebetrieb und chloridhaltiges Badewasser. Ausführung mit strömungsgünstiger, verletzungssicherer Ansaugabdeckung, Ansaugkörper und Anschlussstutzen, einschließlich Dichtungs-, Befestigungs- und Kleinmaterial. Auslegung auf einen Gesamtvolumenstrom der Attraktionsanlage von ca. 35 m³/h, verteilt auf 2 Ansaugstellen mit je ca. 17,5 m³/h. Ansaugflächen und Abdeckungen entsprechend den sicherheitstechnischen Anforderungen und dem erforderlichen Volumenstrom dimensioniert. Anzahl: 2 St. je Attraktion Gesamtvolumenstrom: 35 m³/h				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Volumenstrom je Ansaugstelle: ca. 17,5 m³/h Anschluss an gemeinsame Saugleitung: DN 100 Werkstoff: chlorwasserbeständiger Kunststoff bzw. geeigneter Edelstahl für dauerhaften Unterwasserbetrieb liefern und montieren				
		3	St	.....	.....
03.10.0009	Reinwassereinläufe Warmbecken Reinwassereinläufe Warmbecken Liefern und werkseitig einbauen der erforderlichen Reinwassereinläufe gemäß hydraulischer Fachplanung. Einbauteile einschließlich Durchführungen, Anschlussstutzen und Abdichtungen. Anordnung entsprechend Ausführungsplanung und Badewasserplanung. Anschluss bis Übergabepunkt Badewassertechnik				
		5	St	.....	.....
03.10.0010	Bodenablauf Warmbecken Bodenablauf Warmbecken Liefern und werkseitig integrieren eines Bodenablaufs einschließlich Zulaufanschluss. Anschlussdimension gemäß Planung DN 65. Ansaugöffnung sicherheitstechnisch so ausbilden, dass eine Gefährdung der Badegäste durch Ansaugen ausgeschlossen wird. Einschließlich Abdeckung, Anschlussstutzen, Abdichtung und erforderlicher Verstärkungen				
		1	St	.....	.....
03.10.0011	Messwasserentnahmen Warmbecken Messwasserentnahmen Warmbecken Liefern und montieren von Messwasserentnahmen. Anordnung gemäß Planung ca. 25 cm unter Wasserspiegel. Einschließlich Entnahmeelement, Durchführung, Anschlussstutzen und Abdichtung.				
		2	St	.....	.....
03.10.0012	Unterwasserleuchten Warmbecken Unterwasserleuchten Warmbecken Liefern und werksseitig in den Beckenkörper integrieren von LED-Unterwasserleuchten. Mit Farbwechsel RGBW. Schutzart IP68, Betrieb mit Schutzkleinspannung. Einschließlich: • Einbaugehäuse D=120mm, T=100-150mm • Blende				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	• Flansch, • Dichtungen, • Anschlusskabel, • Leerrohranschluss, • erforderlicher Netz-/Vorschaltgeräte. Blendfreie Anordnung gemäß Planung.	4	St	.....	.....
03.10.0013	Wie Position 03.07.0007, jedoch RGBW-Controller RGBW-Controller	1	St	.....	.....
03.10.0014	Anschluss der Reinwasserleitung Anschluss der Reinwasserleitung an die bauseits gelieferten Becken-Einbauteile einschließlich Übergänge, Verbindungs-, Rohrmaterial und Dichtungen. Liefern und montieren	6		.....	.....
03.10.0015	Anschluss der Schwallwasserleitung Anschluss der Schwallwasserleitung an die bauseits gelieferten B[illegible]n-Ei[illegible]uteil einschließlich Übergänge, V[illegible]ngs Rohrmaterial und Dichtunger Liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.10.0016	Anschluss Bode[illegible]ab[illegible]f Anschluss Bode[illegible]la an die bau[illegible]s ge[illegible]er[illegible]n Becken-Einbauteile einschli[illegible]lich [illegible]ber[illegible]nge, Verbindungs-, Rohr[illegible]rial [illegible]ichtungen. Liefe[illegible]n [illegible]d montieren	1	St	.....	.....
03.10.0017	Anschluss der Messwasserleitung Anschluss der Messwasserleitung an die bauseits gelieferten Becken-Einbauteile einschließlich Übergänge, Verbindungs-, Rohrmaterial und Dichtungen. Liefern und montieren	2	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

03.10.0018 Attraktionspumpe Schultermassage 1
Attraktionspumpe Schultermassage 1
Attraktionspumpe für Massagedüsenanlage,
zur Umwälzung von Badebeckenwasser,
geeignet für Dauerbetrieb in Badewasseranlagen,
Pumpengehäuse korrosionsbeständig

Födermenge: 40 m³/h
Förderhöhe: 15mWS

Pumpe einschließlich:
Elektromotor
Frequenzumformer
Motorschutz
Trockenlaufschutz, soweit erforderlich
elastischer Anschluss bzw. Kompensatoren
saug- und druckseitiger Absperrarmatur
Rückschlagarmatur druckseitig
Manometer bzw. Druckmessmöglichkeit
erforderlichen Übergängen und Anschlussstücken
schwingungsentkoppelter Aufstellung
Grundrahmen bzw. Pumpenkonsole
Die Leistung der Pumpe ist so zu wählen, dass d
geforderte Volumenstrom an allen 10 Dü n gleichz ig
erreicht wird.
Je Düse:
Auslegungsvolumenstrom c 0 m³/
gleichmäßiger, gerichteter M stra
ohne Luftbeimischung
Anschluss hydraulisch DN 32
Verteiler- und Rohrleitungssys n Leitungssystem
zur gleichmäßigen V sorgung er Massageplätze:
2 St sichere Ansau richtung DN 100
25 m PVC-U Ro eitung DN 100
10 St PVC-U Bog DN 100
1 St PVC-U Stüc N 100
20 m P -U ohrl tung DN 80
10 S -U B n DN 80
2 St PV U T-Stück DN 80
10 m PV Rohrleitung DN 40
15 St PV -U Bogen DN 40
5 St PVC-U T-Stück DN 40
15 m PVC-U Rohrleitung DN 32
30 St PVC-U Bogen DN 32
3 St PVC-U Absperrklappe DN100
1 St PVC-U Absperrklappe DN80
1 St PVC-U Rückschlagklappe DN80
1 St Kompensator DN100
1 St Kompensator DN80
5 St Absperrarmatur DN40
1 St Durchflussmessung DN 40
2 St Manometer inkl. Zubehör
1 St Entleerungsarmatur DN20/25

Einschließlich Flanschen, Verschraubungen, Dichtungen,
Schwingungsdämpfern und Befestigungsmaterial.

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Liefern, montieren, elektrisch anschlussfertig aufstellen. Steuerung / Regelung Ansteuerung der Attraktionspumpe über Frequenzumformer zur Einstellung der gewünschten Massageintensität. Einschließlich: Betriebsfreigabe Ein/Aus-Steuerung Drehzahlregelung Betriebs- und Störmeldung potentialfreie Kontakte zur übergeordneten Steuerung, Schnittstellen zur bauseitigen GA Parametrierung des Frequenzumformers Der Einstellbereich ist so auszulegen, dass die Massageintensität bei der Inbetriebnahme an die Anforderungen des Betreibers angepasst werden kann. Hydraulischer Abgleich und Inbetriebnahme Nach Fertigstellung ist die gesamte Attraktionsanlage hydraulisch einzuregulieren. Der Leistungsumfang umfasst: Druckprüfung des Rohrleitungssystems Spülung der Rohrleitungen Funktionsprüfung Einstellung des Frequenzumformers hydraulischer Abgleich der 5 Massagesitze Einstellung auf ca. 3,5 m³/h je Massagedüse Prüfung einer gleichmäßigen Massagewirkung Fabrikat: '.....' Typ: '.....' liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.10.0019	Wie Position 03.10.0018, jedoch Attraktionspumpe Schultermassage 2 Attraktionspumpe Schultermassage 2	1	St	.....	.....
03.10.0020	Wie Position 03.10.0018, jedoch Attraktionspumpe Wadenmassage Attraktionspumpe Wadenmassage	1	St	.....	.....
	03.10 Warmbecken				**.....**

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.11 **Kaltbecken**

03.11.0001 Kaltbecken, PVC-hart/GFK, komplett
Kaltbecken, PVC-hart/GFK, komplett

Liefern und montieren eines werkseitig vorgefertigten Kaltwasser-Tauchbeckens entsprechend Ausführungsplanung.

Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen der DIN 19643, DIN EN 15288 sowie den einschlägigen Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen (DGfdB) in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.

Plan Nummer:
PRS_A_A1_300_D_05_5_01_0101_020_1.Warmbecken
, Kaltbecken

Beckenkonstruktion aus
PVC-hart/GFK-Verbundbauweise mit
korrosionsgeschützter Stahlgitterkonstruktion

Beckenwände und Beckenboden freitragend

Außenseitige PU-Hartschaumisolierung an
Beckenwänden und Beckenboden

Planungsgrundlagen:
Wasserfläche: ca. 1,77 m²
Wassertiefe: ca. 1,20 m
Nutzung: Kaltwasser-Tauchbecken
Wasserspiegel: ca. 0,655 m
PVC-hart/GFK-Verbundbauweise
korrosionsgeschützte Stahlgitterkonstruktion
Seiten und Böden freitragend
PU-Hartschaumisolierung
Überlaufrinne

Abmessungen gemäß Ausführungsplanung, ca.:
Beckenaußenmaß einschließlich Überlaufrinne: 1,60 × 1,64 m

- Lichte Beckenbreite: 1,08 m
- Wasserfläche ca.: 1,77 m²
- Wassertiefe: 1,20 m
- Überlaufrinne: ca. 25 cm breit

Becken einschließlich umlaufender Überlaufrinne und Anschlussvorbereitungen für die gesondert ausgeschriebene Einstiegseinrichtung.

Sämtliche Abmessungen sind Circa-Maße und vor Fertigung anhand der Ausführungsplanung und des örtlichen Aufmaßes zu überprüfen. Maßgebend für die Herstellung sind die freigegebenen Werk- und

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Montagepläne.

Innenoberfläche glatt, porenfrei, hygienisch reinigungsfähig und beständig gegen die eingesetzten Wasserpflege- und Desinfektionsmittel.

Sämtliche Übergänge und Innenecken mit hygienisch geeigneten Radien ausführen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Verstärkungen, Unterkonstruktionen, Befestigungen und Anschlussvorbereitungen.

Zulässige Nivelliertoleranz Untergrund bis 30 mm. Erforderlicher druckfester Niveauausgleich einschließlich Ausgleichsspachtelung im Leistungsumfang.

Einbauten wie Sitzbank, Rinne, Düsen, Leitern in gesonderter Position.

.....

03.11.0002 AZ Überlaufrinne Kaltbecken
AZ Überlaufrinne Kaltbecken

Aufzahlung Überlaufrinne für Kaltbecken
Herstellen der Überlaufrinne entsprechend Ausführungsplanung als Bestandteil des Kaltbeckens.

Ausführung in PVC-hart/GFK-Verbundbauweise.

Einschließlich:
- Rinnenabläufe,
- Ablaufanschlussset,
- Gefällebildung,
- Anschlussstutzen,
- Eck- und Formteile,
- sämtlicher Übergänge.

Rinnenablauf gemäß Planung DN 110 als Halbmuffe.

5,6 m ....

03.11.0003 Rinnenabdeckrost Kaltbecken
Rinnenabdeckrost Kaltbecken

Liefern und montieren eines Abdeckrostes für die Überlaufrinne.

Ausführung aus hochwertigem chlorwasserbeständigem Kunststoff, barfußgeeignet, UV-beständig, rutschhemmend und zur Reinigung leicht herausnehmbar.

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Breite entsprechend Planung ca. 25 cm. Im Radius entsprechend der Rinne geformt. Farbe hellgrau	5,6	m	.....	.....
03.11.0004	Einstiegsleiter Kaltbecken Einstiegsleiter Kaltbecken Herstellen der Einstiegseinrichtung entsprechend Ausführungsplanung. Ausführung mit trittsicheren und barfußgeeigneten Trittflächen sowie erforderlichen Haltemöglichkeiten. Ausführung mit: • 2 Edelstahl-Handläufen, • Edelstahlklasse 1.4571, elektropoliert • 4 Stufen Sämtliche Einbauteile chlorwasserbeständig und für dauernde Nassbelastung geeignet. Einschließlich aller erforderlichen Befes[illegible]gen und Verstärkungen am Beckenkörper.	1	St	.....	.....
03.11.0005	Reinwassereinlauf Kaltbecke[illegible] Reinwassereinlauf Kaltbecken Liefern und [illegible]werkseitig integrieren des Reinwassereinlauf[illegible]emäß Badewasserplanung. Einschließlich: • Durchfu[illegible]ung, • Dü[illegible]kö[illegible]r, • A[illegible]luss[illegible]en, • Abd[illegible]tung, • erfo[illegible]cher Verstärkung. Anschluss bis Übergabepunkt Badewassertechnik.	1	St	.....	.....
03.11.0006	Bodenablauf Kaltbecken Bodenablauf Kaltbecken Liefern und werkseitig integrieren eines Bodenablaufs einschließlich Zulaufanschluss. Anschlussdimension gemäß Planung DN 65. Ansaugöffnung sicherheitstechnisch so ausbilden, dass eine Gefährdung der Badegäste durch Ansaugen ausgeschlossen wird.				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Einschließlich Abdeckung, Anschlussstutzen, Abdichtung und erforderlicher Verstärkungen.	1	St	.....	.....
03.11.0007	Unterwasserleuchte Kaltbecken Unterwasserleuchte Kaltbecken Liefern und werksseitig integrieren einer LED-Unterwasserleuchte. Mit Farbwechsel RGBW. Schutzart IP68, Betrieb mit Schutzkleinspannung. Einschließlich Einbaugehäuse, Flansch, Dichtungen, Anschlusskabel, Leerrohranschluss und erforderlichem Netz-/Vorschaltgerät.	1	St	.....	.....
03.11.0008	Wie Position 03.07.0007, jedoch RGBW-Controller RGBW-Controller	1	St	.....	.....
03.11.0009	Anschluss der Reinwasserleitung Anschluss der Reinwasserleitung an die bauseits gelieferten Becken-Einbauteile einschließlich Übergänge, Verbindungs-, Rohrmaterial und Dichtungen. Liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.11.0010	Anschluss der Schwallwasserleitung Anschluss der Schwallwasserleitung an die bauseits gelieferten Becken-Einbauteile einschließlich Übergänge, Verbindungs-, Rohrmaterial und Dichtungen. Liefern und montieren	1	St	.....	.....
				03.11 Kaltbecken	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.12 Erweiterung Ultrafiltrationsanlage

Umbau und Erweiterung der bestehenden Ultrafiltrationsanlage zur Erhöhung des Umwälzvolumens des Warmbeckenkreislaufs von derzeit ca. 27 m³/h auf mindestens 36 m³/h.

Die Erweiterung ist vollständig in die bestehende Anlagenstruktur zu integrieren. Die technische, hydraulische sowie steuerungstechnische Kompatibilität mit der vorhandenen Anlage ist sicherzustellen. Nachweis der Gleichwertigkeit und Kompatibilität mit dem Bestand ist mit Angebotsabgabe vorzulegen.

Leistungsumfang:
Demontage und fachgerechte Entsorgung von:
- 3 vorhandenen Ultrafiltrationsmodulen einschließlich Anschlusskomponenten
- bestehender Vorfilteranlage einschließlich zugehöriger Verrohrung

Lieferung und Montage von:
- 3 Ultrafiltrationsmodulen mit einer Gesamtfilterfläche von mindestens 240 m² einschließlich aller erforderlichen Anschlusskomponenten
- 2 Filterbehältern einschließlich sämtlicher erforderlicher Armaturen, Ventile, Klappen, Mess- und Sicherheitseinrichtungen sowie Pumpen

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen:
- Anpassung und Erweiterung der vorhandenen Verrohrung
- Anpassung der Befestigungs- und Tragekonstruktionen
- erforderliche Elektro- und Verkabelungsarbeiten
- Anpassung und Integration in bestehende Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR)
- Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und Einregulierung der Gesamtanlage

Mindestanforderungen:
- Gesamtfilterfläche der Ultrafiltration ≥ 240 m²
- Umwälzleistung Warmbeckenkreislauf ≥ 36 m³/h
- vollständige Einbindung in die bestehende Ultrafiltrationsanlage
- technische, hydraulische und steuerungstechnische Kompatibilität zur Bestandsanlage
- Nachweis der Kompatibilität durch den Auftragnehmer mit Angebotsabgabe

Standort:
Technikzentrale BWT, Kellergeschoss U2.

Die vorhandene Ultrafiltrationsanlage besteht aus Ultrafiltrationsmodulen Fabrikat Bremag, Membranwerkstoff PES, aktive Membranfläche 60 m² je Modul.
Bei Angebotsabgabe sind für angebotene Alternativfabrikate technische Datenblätter sowie ein Nachweis der Gleichwertigkeit und Kompatibilität mit der vorhandenen Anlage vorzulegen. Der Nachweis muss insbesondere Membranwerkstoff, Membranfläche, hydraulische Anschlussdaten, Betriebsparameter sowie die mechanische und funktionale Kompatibilität mit dem vorhandenen Anlagenbestand belegen.

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.12.0001	Demontage und Entsorgung Ultrafiltrationsmodule 60 m² Demontage vorhandener Ultrafiltrationsmodule einschließlich Anschlusssets, Membranwerkstoff PES gemäß Bestand, aktive Membranfläche ca. 60 m² je Modul. Fabrikat: Bremag (Bestand)	3	St	.....	.....
03.12.0002	Demontage Vorfilter inkl. Anschluss Verrohrung und Entsorgung Demontage Vorfilter mit Anschlussset und Verrohrung inkl. Abtransport und Entsorgung	1	St	.....	.....
03.12.0003	Ultrafiltrationsmodule 80 m² Ultrafiltrationsmodule 80 m² Liefern und montieren von Ultrafiltrationsmo[illegible] zur Erweiterung der bestehenden Ultrafiltrationsa[illegible]ge Fabrikat Bremag. 3 Stück Ultrafiltrationsmodule einschl[illegible]lich aller erforderlichen Anschlusssets Technische Mindestanforderu[illegible]: - Membranwerkstoff Polyether[illegible]fon (PES) oder gleichwertig - aktive Membranfl[illegible]e mindestens 80 m² je Modul Multibore 0.9 M[illegible]m[illegible]n - Hohlfasermemb[illegible]n 2[illegible] Ultrafiltration - für die Au[illegible]reitu[illegible]von Schwimm- und Badebe[illegible]en[illegible]sse[illegible]geeignet - kom[illegible]bel m[illegible]r bestehenden Ultrafiltrationsanlage - einsch[illegible]ßlich aller erforderlichen Anschluss- und Verbind[illegible]teile Einschließlich horizontaler Kreiselpumpen mit folgenden Mindestanforderungen: - Fördermenge mindestens 16 m³/h je Pumpe - Förderhöhe mindestens 22 m Komplett mit sämtlichem Montage-, Befestigungs- und Anschlussmaterial liefern, montieren, hydraulisch anschließen und betriebsfertig installieren. Die vollständige technische, hydraulische und steuerungstechnische Kompatibilität mit der vorhandenen Ultrafiltrationsanlage ist sicherzustellen.				

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Fabrikat: '.....'
Typ: '.....'

liefern und montieren

3 St ....

03.12.0004 Filterbehälter GFK, DN 65
Filterbehälter GFK, DN 65

GFK-Filterbehälter für die Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser mit folgenden Mindestanforderungen:
- Behälterdurchmesser ca. 765 mm
- Nennweite DN 65
- Schlitzdüsensystem
- Anschluss DN 65
- Achsmaß entsprechend der bestehenden Anlage bzw. erforderlichen Anschlussgeometrie.
- ohne Manometer
- mit manueller Entlüftung
- Behälterfarbe Farbe RAL 5005 oder entsprechend vorhandener Anlagenoptik.
- GFK-Deckel mit Sichtfenster

Einschließlich Mehrwegeventil aus PVC für [illegible] mit Klebeanschlüssen und Achsmaß ca. [illegible]0 mm sowie Magnetventil.

Filterfüllung:
- 3 Stück Quarzsand, Körnung [illegible]bis 2 mm, je 25 kg
- 3 Stück Aktivkohle f[illegible] Schwim[illegible]badwasseraufbereitung, Körnung 0,5 bis 2,[illegible]m, je 25 kg

Armaturen:
- 3 Stück A[illegible]perrk[illegible]pe in Zwischenflanschausführung DN 65 m[illegible]t R[illegible]theb[illegible]nd EPDM-Dichtung

Roh[illegible]eit[illegible]gszubehör:
- 6 m R[illegible] D[illegible]65
- 4 Stück[illegible]gen 90° DN 65
- 4 Stück Anschlüsse an Filterbehälter
- 2 Stück Anschlüsse an vorhandene Rohrleitung

Komplett einschließlich Mehrwegeventil, Magnetventil, Filterfüllungen, sämtlicher Rohrleitungsbauteile sowie Befestigungs- und Montagematerialien liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig installieren.

Fabrikat: '.....'
Typ: '.....'

liefern und montieren

2 St ....

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
03.12.0005	Steuerung inkl. Montagematerial und Programmierung Steuerung inkl. Montagematerial und Programmierung Den bestehenden Schaltschrank einschließlich Steuerung um die neuen Filterbehälter und UV-Filtermodule erweitern. Anpassung und Erweiterung der Steuerungssoftware sowie der Anlagenbilder entsprechend der ausgeführten Anlagentechnik. Die Verkabelung der neu zu installierenden Ventile, Filterbehälter und UV-Module einschließlich aller erforderlichen Leistungen, Befestigungs- und Montagematerialien ist in die Einheitspreise einzurechnen. Das fachgerechte Anklemmen an den Feldgeräten sowie am Schaltschrank ist ebenfalls Bestandteil der Leistung. Einschließlich Parametierung, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme der erweiterten Steuerungsfunktionen. Die für die Gebäudeautomation erforderlichen Datenpunkte sind vollständig an die ASP04 zu übergeben und aufzuschalten. Nach erfolgter Einbindung ist ein 1:1 Datenpunkt- und Funktionstest mit der Gebäudeautomation (GA) durchzuführen. Hierbei sind sämtlich übergebenen Meldungen, Befehle, Status- und Messwerte auf Vollständigkeit und fehlerfreie Kommunikation nachzuweisen. Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Nebenleistungen für eine betriebsfertige und funktionsfähige Anlage.	1	St	.....	.....
	03.12 Erweiterung Ultrafiltrationsanlage				.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.13 **Wärmedämmung**

Vorbemerkung Dämmarbeiten Kautschuk
Vorbemerkung Dämmarbeiten Kautschuk

Für die Rohrdämmung sind flexible Dämmstoffe auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomerschaum) zu verwenden. Die Dämmstoffe müssen für den jeweiligen Einsatzbereich geeignet sein und mindestens der Baustoffklasse B-s3,d0 gemäß DIN EN 13501-1 bzw. B1 nach DIN 4102-1entsprechen. Die Wärmeleitfähigkeit darf bei 0 °C den Wert λ = 0,036 W/(m·K) nicht überschreiten.
Vor Beginn der Dämmarbeiten sind sämtliche Druck- und Dichtheitsprüfungen erfolgreich abzuschließen. Stoß- und Längsnähte sind dauerhaft diffusionsdicht mit systemzugehörigen Klebstoffen zu verschließen. Die Dämmung von Formstücken, Bögen, Armaturen und Befestigungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Ausführung hat nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellervorgaben zu erfolgen. Dämmarbeiten dürfen nur an freigegebenen Anlagenteilen durchgeführt werden.

Dämmdicken Kautschuk

Rohrdimension DN	Dämmdicke
15	13 mm
20	13 mm
25	13 mm
32	13 mm
40	19 mm
50	19 mm
65	19 mm
80	19 mm
100	25 mm
125	25 mm
150	25 mm
180	25 mm

Rohrleitungen durch Wand- und Deckenschlitzen

Rohrdimension DN	Dämmdicke
bis DN 40	13 mm
DN 50 bis DN 80	19 mm
DN 100 bis DN 180	25 mm

Wärmedämmarbeiten dürfen nur an von der örtlichen Fachbauleitung hierfür freigegebenen Anlagenteilen durchgeführt werden, damit sichergestellt ist, dass alle Prüfungen der zu dämmenden Installationen tatsächlich vor Beginn erfolgt sind.

Besondere Anforderungen für die Badewassertechnik
Die Dämmung sämtlicher Badewasser-, Spülwasser-, Attraktions-, Messwasser- und Chemikaliendosierleitungen ist so auszuführen, dass Tauwasserbildung dauerhaft verhindert wird. Bei kaltgehenden Leitungen sind sämtliche Anschlüsse, Armaturen, Flansche, Tragkonstruktionen und Rohrhalterungen wärmebrückenfrei und diffusionsdicht auszuführen.
Beschädigungen der Dampfsperre sind unverzüglich mit systemkonformen Materialien zu schließen. Die Dämmung muss über die gesamte Nutzungsdauer

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der Anlage gegenüber den in Schwimmbadtechnik üblichen erhöhten Luftfeuchtigkeiten beständig sein.				
03.13.0001	Dämmung DN 25 Dämmung DN 25 geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) gem. DIN 4102-1. Wärmeleitfähigkeit WLF: 0,04 W/mK (WLG 040), Diffusionszahl D: 5.000, einschließlich Zulage für Armaturen, Pumpen, Rohrbogen, Konus, Abflachung, Stutzen, Passstücke, Endmanschetten, Ausschnitte, Lufttöpfe, F-90 Wand- und Deckendurchführungen (Isolierstärke 13 mm) liefern und montieren	5	m	.....	.....
03.13.0002	Dämmung DN 40 Dämmung DN 40 geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) gem. DIN [illegible] T.1, Wärmeleitfähigkeit WLF: 0,04 W/mK (WLG 040), Diffusionszahl D: 5.000, einschließlich Zulage für Armaturen, Pumpen, Rohrbogen, Konus, Abflachung, Stutzen, Passstücke, Endmanschetten, Ausschnitte, Lufttöpfe, F-90 Wand- und Deckendurchführungen (Isolierstärke 19 mm) liefern und montieren	5	m	.....	.....
03.13.0003	Wie Position 03.13.0002, jedoch Dämmung DN 50 Dämmung DN 50	5	m	.....	.....
03.13.0004	Wie Position 03.13.0002, jedoch Dämmung DN [illegible] Dämmung DN [illegible]	120	m	.....	.....
03.13.0005	Wie Position 03.13.0002, jedoch Dämmung DN 80 Dämmung DN 80	10	m	.....	.....
03.13.0006	Dämmung DN 100 Dämmung DN 100 geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) gem. DIN 4102-1. Wärmeleitfähigkeit WLF: 0,04 W/mK (WLG 040), Diffusionszahl D: 5.000, einschließlich Zulage für Armaturen, Pumpen, Rohrbogen, Konus, Abflachung,				

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Stutzen, Passstücke, Endmanschetten, Ausschnitte, Lufttöpfe, F-90 Wand- und Deckendurchführungen (Isolierstärke 25 mm) liefern und montieren	90	m	.....	.....
03.13.0007	Wie Position 03.13.0006, jedoch Dämmung DN 125 Dämmung DN 125	1	m	.....	.....
03.13.0008	Wie Position 03.13.0006, jedoch Dämmung DN 150 Dämmung DN 150	1	m	.....	.....
03.13.0009	Wie Position 03.13.0006, jedoch Dämmung DN 160 Dämmung DN 160 geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) ge DIN 4 T.1, Wärmeleitfähigkeit WLF: 0,04 W/mK (W Diffusionszahl D: 5.000, einschließlich Z e für Armaturen, Pumpen, Rohrbogen, Ko s, A g, Stutzen, Passstücke, Endma schett Aus nitte, Lufttöpfe, F-90 Wand- und D ndur führungen (Isolierstärke 32 mm) liefern d tie	1	m	.....	.....
03.13.0010	Dämmung Bogen DN 0 - Kau huk Dämmung Bogen D 40 - Kautschuk Wärmedämmung m DIN 4140 Teil 1 an Formstücke Med temperatur 10 °C, Umgeb gst pe tur 25 °C, aus geschlossenzelligem, synth hem tschuk, Baustoffklasse B1 (schwer tflammbar) gemäß DIN 4102 Teil 1, Wärmel f gkeit λ ≤ 0,040 W/(m·K), Diffusion iderstandszahl μ ≥ 5.000, Dämmdicke 19 mm. Dämmung des Rohrbogens einschließlich erforderlicher Zuschnitte und Anpassungen an die Bauteilgeometrie. Stöße und Fugen fachgerecht verkleben und entsprechend den Herstellerangaben ausführen. liefern und montieren	2	St	.....	.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.13.0011	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 50 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 50 - Kautschuk	2	St	.....	.....
03.13.0012	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 70 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 70 - Kautschuk	48	St	.....	.....
03.13.0013	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 80 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 80 - Kautschuk	2	St	.....	.....
03.13.0014	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 100 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 100 - Kautschuk	35	St	.....	.....
03.13.0015	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 125 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 125 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0016	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 150 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 150 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0017	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Bogen DN 100 - Kautschuk Dämmung Bogen DN 100 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0018	Dämmung Abzweig DN 40 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 40 - Kautschuk Wärmedämmung gemäß DIN 4140 Teil 1 an Formstücken, Mediumtemperatur 10 °C, Umgebungstemperatur 25 °C, aus geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102 Teil 1, Wärmeleitfähigkeit λ ≤ 0,040 W/(m·K), Diffusionswiderstandszahl μ ≥ 5.000, Dämmdicke 19 mm. Dämmung des Abzweigs einschließlich erforderlicher Zuschnitte und Anpassungen an die Bauteilgeometrie. Stöße und Fugen fachgerecht verkleben und entsprechend den Herstellerangaben ausführen.				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Im Bereich von F90-Wand- und Deckendurchführungen ist die Dämmung entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen auszuführen. liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.13.0019	Wie Position 03.13.0018, jedoch Dämmung Abzweig DN 50 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 50 - Kautschuk	4	St	.....	.....
03.13.0020	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Abzweig DN 70 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 70 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0021	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Abzweig DN 80 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 80 - Kautschuk	1		.....	.....
03.13.0022	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Abzweig DN 100 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 100 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0023	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Abzweig DN 125 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 125 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0024	Wie Position 03.13.0010, jedoch Dämmung Abzweig DN 150 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 150 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0025	Wie Position 03.13.0018, jedoch Dämmung Abzweig DN 160 - Kautschuk Dämmung Abzweig DN 160 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0026	Dämmung Reduktion DN 70 - Kautschuk Dämmung Reduktion DN 70 - Kautschuk Wärmedämmung gemäß DIN 4140 Teil 1 an Formstücken, Mediumtemperatur 10 °C, Umgebungstemperatur 25 °C, aus geschlossenzelligem, synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102 Teil 1,				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wärmeleitfähigkeit λ ≤ 0,040 W/(m·K), Diffusionswiderstandszahl μ ≥ 5.000, Dämmdicke 19 mm. Dämmung der Reduktion einschließlich erforderlicher Zuschnitte und Anpassungen an die Bauteilgeometrie sowie Ausführung von Endmanschetten, Ausschnitten und Lufttöpfen. Stöße und Fugen fachgerecht verkleben und entsprechend den Herstellerangaben ausführen. Im Bereich von F90-Wand- und Deckendurchführungen ist die Dämmung entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen auszuführen. liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.13.0027	Wie Position 03.13.0026, jedoch Dämmung Reduktion DN 80 - Kautschuk Dämmung Reduktion DN 80 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0028	Wie Position 03.13.0026, jedoch Dämmung Reduktion DN 100 - Kautschuk Dämmung Reduktion DN 100 - Kautsch	1	St	.....	.....
03.13.0029	Wie Position 03.13.0026, je Dämmung Reduktion DN 12 Dämmung Reduktion DN 125	1	St	.....	.....
03.13.0030	Wie Position 03.13.0026, jedoch Dämmung Redu N 150 - Kautschuk Dämmung Reduk 150 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0031	Wie Pos on 03.13.0026, jedoch Dämmu duktion DN 160 - Kautschuk Dämmu Reduktion DN 160 - Kautschuk	1	St	.....	.....
03.13.0032	F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 25 F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 15 Herstellen von F-90 Wand- und Deckendurchführungen für Trink- und Reinwasserleitungen DN 15 mittels nichtbrennbarer, formstabiler Brandschutzrohrschalen entsprechend den Anforderungen der DIN 4102. Ausführung einschließlich aller erforderlichen Zubehörteile. Rohrleitungsgröße DN 15				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und montieren				
		4	St	.....	.....
03.13.0033	Wie Position 03.13.0032, jedoch F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 32 F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 32				
		2	St	.....	.....
03.13.0034	Wie Position 03.13.0032, jedoch F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 40 F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 40				
		2	St	.....	.....
03.13.0035	Wie Position 03.13.0032, jedoch F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 50 F-90 Wand- und Deckendurchführung DN 50				
		1	St	.....	.....
03.13.0036	Brandschutz-Dämm-Manschette DN 50 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 50 Liefern und montieren einer Brandschutz-Dämm-Manschette zur brandschutztechnischen Abschottung von Rohrdurchführungen gemäß den Anforderungen der zugelassenen Systembauart. Baulänge 250 mm				
		13	St	.....	.....
03.13.0037	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 70 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 70				
		5	St	.....	.....
03.13.0038	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 80 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 80				
		5	St	.....	.....
03.13.0039	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 100 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 100				
		9	St	.....	.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.13.0040	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 125 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 125				
		7	St	.....	.....
03.13.0041	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 150 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 150				
		5	St	.....	.....
03.13.0042	Wie Position 03.13.0036, jedoch Brandschutz-Dämm-Manschette DN 160 Brandschutz-Dämm-Manschette DN 160				
		5	St	.....	.....
				...rmedämmung	.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.14	**Sonstiges**				
03.14.0001	Kernbohrung Durchm. 50 mm Kernbohrung Durchm. 50 mm in Mauerwerk und Beton, bis zu einer Wandstärke von 36 cm erstellen, einschl. entfernen des Bohrkernes und ableiten des anfallenden Wassers, einschl. Eisenschnitt und Abtransport des anfallenden Bohrmaterials. Inkl. dem fachgerechten Verschließen aller Durchbrüche nach Abschluss der Ausführung. Bei Brandwänden ist der Brandschutz sicherzustellen.	1	St	.....	.....
03.14.0002	Wie Position 03.14.0001, jedoch Kernbohrung Durchm. 80 mm Kernbohrung Durchm. 80 mm	1	St	.....	.....
03.14.0003	Wie Position 03.14.0001, jedoch Kernbohrung Durchm. 100 mm Kernbohrung Durchm. 100 mm	1	St	.....	.....
03.14.0004	Wie Position 03.14.0001, jedoch Kernbohrung Durchm. 150 mm Kernbohrung Durchm. 150 mm	1	St	.....	.....
03.14.0005	Wie Position 03.14.0001, jedoch Kernbohrung Durchm. 200 mm Kernbohrung Durchm. 200 mm	1	St	.....	.....
03.14.0006	Wie Position 03.14.0001, jedoch Kernbohrung Durchm. 250 mm Kernbohrung Durchm. 250 mm	1	St	.....	.....
03.14.0007	Schlitzarbeiten 7x15 cm Schlitzarbeiten 7x15 cm in Mauerwerk und Beton, einschl. Trennen der Eisen und Abtransport des anfallenden Bauschuttmaterials. Tiefe x Breite in cm: 7 x 15	1	m	.....	.....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.14.0008	Wie Position 03.14.0007, jedoch Schlitzarbeiten 10x20 cm Schlitzarbeiten 10x20 cm Tiefe x Breite in cm: 10 x 20 ansonsten wie vor.	1	m	.....	.....
03.14.0009	Montageschienen in verzinkter Ausführung Montageschienen in verzinkter Ausführung einschl. sämtl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	140	m	.....	.....
03.14.0010	Montage-Doppelschienen in verzinkter Ausführung Montage-Doppelschienen in verzinkter Ausführung mit Brandschutzprüfung einschl. sämtl. Befestigungsmaterial im Bereich der Rettungswege liefern und montieren	50	m	.....	.....
03.14.0011	Sonderformstahl für Befestigungen Sonderformstahl für Befestigungen Formstahl aller Art, Werkstoff Stahl, verzinkt, wie Winkeleisen, U-Eisen, Flacheisen, Festpunkt- und Gleitkonstruktionen etc. für Sonderrohrbefestigungen und Fundamentrahmen liefern und montieren	150	kg	.....	.....
03.14.0012	Dokumentation der Auftragnehmer-Prüfung Dokumentation der Auftragnehmer-Prüfung Dokumentation zur Prüfung der Ausführungsplanung des Auftraggebers. Die im Rahmen der jeweiligen DIN-Norm (z. B. DIN 18379, DIN 18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18384, DIN 18385, DIN 18386) der VOB/C geforderte Prüfung ist in Form eines Dokumentes festzuhalten und in digital an den Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben. Die Prüfung formuliert als Fazit eine der folgenden Aussagen: 1.Die Ausführungsplanung des Auftraggebers entspricht der notwendigen Beschaffenheit zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sowie der Herstellung der geschuldeten Leistung. Die notwendigen Unterlagen liegen vollständig vor. 2. Die Ausführungsplanung des Auftraggebers ist (in Teilen) nicht richtig oder/ und nicht vollständig. Der Auftragnehmer meldet Bedenken an. Im Falle				
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

berechtigter Bedenken sind diese plausibel und verständlich darzustellen und nachzuweisen. Der Nachweis muss im Einzelfall erfolgen, d. h. pauschale Aussagen sind nicht akzeptabel und führen zur berechtigten Rückweisung der Bedenkenanmeldung. Die Korrektur berechtigter Bedenken ist zu überprüfen und mit einer der oben formulierten Aussagen schriftlich zu dokumentieren.

Die Prüfung ist sofort nach Übergabe der Ausführungsplanung durch den Auftraggeber und Vertragsunterzeichnung durchzuführen. Die Prüfung ist spätestens 2
Wochen nach der Übergabe der Ausführungszeichnung an den Auftraggeber auszuhändigen. Die Prüfung ist mit Unterschrift, Datum und Stempel zu legitimieren.

1 psch .....

03.14.0013 Erstellung Werk- und Montageplanung
Erstellung Werk- und Montageplanung

einschließlich erforderlicher Werkstattzeichnungen auf Grundlage der Ausschreibungsunterlagen und vom Auftraggeber beigestellten Architekturpläne beziehungsweise Führungspläne des jeweiligen Gewerks. Die Werk-und Montageplanung beinhaltet Pläne im Maßstab 1:50 oder in einer für die Inhalte geeigneten Genauigkeit, Schnitte, Strang- und Prinzipschemata, Detailzeichnungen Überprüfung der Bauangaben für Aussparungen, Wand- und Deckendurchbrüche, Schacht-und Trassenabmessungen, Rohrgräben und Fundamente. Eintragen der Abmessungen und sonstigen für die Montage notwendigen Angaben einschließlich Verteilersituierung und Zentralen. Darstellung der Trassenführung lagerichtig bemaßt. Die Werk-und Montageplanung ist mittels CAD zu erstellen, eine vorgegebene Layerstruktur ist einzuhalten. Ausarbeiten aller erforderlichen hydraulischen Berechnungen -beziehungsweise Überprüfen und Anpassen der vom Auftraggeber beigestellten Berechnungen nach den jeweils geltenden Vorschriften (z.B. Heizlast-/Kühllastberech-nungen, Rohrnetzberechnungen, Kanalberechnungen, hydraulischer Abgleich) Schaltpläne für E-Verteiler einschließlich Eintragen der ankommenden und abgehenden Leitungs-beziehungsweise Kabelquerschnitte, Klemmen und Zielbezeichnung. Kabellisten und elektrische Leistungsangaben der eingesetzten Anlagen zur Schnittstellenkoordination zu den beteiligten Gewerken. Mit der Werk-und Montageplanung sind auch detaillierte schall- und schwingungstechnische Berechnungen für die zu liefernden Anlagen zu erstellen. Die Werk-und Montageplanung ist mit allen anderen betroffenen Gewerken abzustimmen. Vor Ausführung sind dem Auftraggeber bzw. dessen Bevollmächtigtem sämtliche

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Unterlagen der Werk-und Montageplanung rechtzeitig zur Freigabe vorzulegen. Die Vorlagetermine werden einvernehmlich im Vergabegespräch fixiert und werden damit Vertragsbestandteil. Die Freigabe entbindet den AN jedoch nicht von seiner Verantwortung für Funktionstüchtigkeit der erstellten Anlagen und Gewährleistungsübernahme.	1	psch		.....
03.14.0014	Brandschutzdokumentation Brandschutzdokumentation Brandschotts sind in den Grundrissplänen zu dokumentieren. Diese sind zu erstellen und im Zuge der Dokumentation als DWG und PDF zu übergeben. Ferner muss die Dokumentation eines Brandschotts folgende Dokumente enthalten: · Verwendbarkeitsnachweis (in der Regel allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) · Übereinstimmungserklärung des Errichters · Abnahmedokumentation · Fotodokumentation (mit Schottnummer) Hinweis Brandschutzdokumentation Die Nummerierung der einzelnen Brandscho[illegible] Brandschutzdokumentation ist gemäß f[illegible]nder Vorgehensweise durchzuführen: Gewerke Bezeichnung (ELT, HZG, KAE, SAN, RLT, [illegible]PR[illegible] Bauteilbezeichnung (BT A, BT B…) Geschoss (U2, U1, E0, E0[illegible]) fortlaufende[illegible] (01 bi[illegible]) z. B. ELT_A_[illegible]_01 HZG_A_E0_17 SAN_B_U1_13 KAE_C_E3_14 SPR_C_E3_02 Die fortlaufende Nummerierung beginnt in jedem Geschoss erneut bei „01“. Die vorhandene Bestandsnummerierung ist zu prüfen, zu übernehmen und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Die Brandschotts sind vor Ort, zus. mit der Schottbezeichnung und dem Schotttyp zu kennzeichnen. Diese Schottbezeichnung ist mit einem Foto des geschlossenen und gekennzeichneten Brandschotts sowohl in einer Liste als auch in einem Grundriss zu dokumentieren.				
				Übertrag:	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Diese Dokumentation ist pro Bauteil (je Weichschott, je Brandschutzklappe, je Entrauchungsklappe, je R90-Durchführung, je Brandschutzverkofferung, je Brandschutzkanal etc.) zu erstellen. Vor dem Beginn der Dokumentation, ist ein Muster der Dokumentation zur Freigabe beim AG bzw. Objektüberwachung vorzulegen.	1	psch		.....
03.14.0015	Nachführung Revisionsöffnungen Nachführung Revisionsöffnungen Nachführen der geplanten Revisionsöffnungen für technische Einbauteile unter Berücksichtigung der Werk- und Montageplanung. Basis der Darstellung stellt der durch den AG zur Verfügung gestellten Deckenspiegel im dwg-Format dar. Änderungen gegenüber der Planung sind zu kennzeichnen und mit Bezugsmaß zum Baukörper einzutragen. Die Übermittlung muss als dwg- und pdf-Format erfolgen. Die Abrechnung erfolgt nach Stück Revisionsöffnunge		St	.....	.....
03.14.0016	Umsetzung der Kennzeichnungssys atik Umsetzung der Kennzeichnu systematik Übernahme und fabrikatsspe ie A ssung der durch die Ausführungsplanur des vorgegebenen Kennzeichnungssystematik in ge der Erstellung der M+W-Planung. Koordination d sich hieraus ergebenden Auswirkungen mit de Nachbar werken sowie gewerkeübergreife Abstimmung der Kennzeichnung Umsetzung der a stimmten Kennzeichn gssy matik in die Beschilderung und Kennze nun de Anlagenkomponenten. Einarbeitung der K eich gen in die Revisions- und Bestand nterlagen unter Berücksichtigung der Bestand erlagen der Nachbargewerke. Plananlagen: - Anlagenschema mit Kennzeichnungen - Grundrisse mit Kennzeichnung der Komponenten - Kennzeichnungs- und Betriebsmittellisten Übergabe der fortgeschriebenen Unterlagen als Bestandteil der Revisions- und Bestandsdokumentation.	1	psch		.....
				Übertrag:	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
03.14.0017	Fortschreibung des Mess- und Zählkonzepts Fortschreibung des Mess- und Zählkonzepts Übernahme und Fortschreibung des durch den AG bereitgestellten Mess- und Zählerkonzepts gemäß den Vorgaben der SWM und den Anforderungen an Mess- und Zählereinrichtungen. Die Fortschreibung erfolgt im Zuge der M+W-Planung unter Berücksichtigung der fabrikats- und anlagenspezifischen Ausführung. Die Leistung umfasst die Anpassung und Aktualisierung des Mess- und Zählerkonzepts einschließlich der Einarbeitung in die Bestandsdokumentation. Plananlagen: - Anlagenschemen mit Mess- und Zählerkonzept - Grundrisse mit Mess- und Zählerstandorten Übergabe der fortgeschriebenen Unterlagen als Bestandteil der Revisions- und Bestandsdokumentation	1	psch		.....
03.14.0018	Projektkommunikationssystem CDE Projektkommunikationssystem CDE Aufwand für die Verwendung des unter Plan[illegible] Planverteilung der Vorbemerkungen be[illegible]ebenen Projektkommunikationssystems. Der AG hat für das Projekt ei[illegible]Projek[illegible]omm[illegible]i- kationssystem zum Austaus[illegible]Pläne und Dokumenten eingerichtet. Die Planverteilung erfolgt digi[illegible]ses vom AG gestellte CDE Bei der Einstellu[illegible]von Plänen und anderen projektrelev[illegible]en Unte[illegible]agen in das CDE wird eine E-Mail mit de[illegible]ntsprech[illegible]den Link auf das CDE versendet. Alle Planzeichnu[illegible]en[illegible]d Unterlagen sind dann [illegible]n AN[illegible]lbs[illegible]ständig vom Server herunter- zuladen[illegible]Ho[illegible]huld Falls [illegible]e P[illegible]chnungen erstellt werden, so sind dies[illegible]eb[illegible]nfalls durch den AN in das CDE hochzuladen und abz[illegible]e[illegible](Bringschuld). Für jede[illegible]zustellende CAD-Datei ist eine vorgegebene Planmaske (Plannummerierung, Titel, Indexdatum usw.) auszufüllen (Bringschuld). Die Beteiligten sind von der Planeinstellung per E-Mail zu benachrichtigen (Auswahl-möglichkeit im PMG hinterlegt). Die auszutauschenden CAD-Dateiformate (plt, pdf, dwg usw.), der zu ver-wendende Plankopf sowie Plannummerierung werden vom AG vorgegeben. Die Nutzung des CDE erfolgt kostenfrei.	1	psch		.....
				Übertrag:	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.14.0019	Anfertigen von Schemata DIN A0 Anfertigen von Schemata DIN A0 Anfertigen von Schaltschemata im Format DIN A0, farbig, hinter Glas mit Rahmen bzw. in Kunststofffolie eingeschweißt. Ausführung nach Angabe der örtlichen Bauleitung.	1	St	.....	.....
03.14.0020	Wie Position 03.14.0019, jedoch Anfertigen von Schemata DIN A1 Anfertigen von Schemata DIN A1 Anfertigen von Schaltschemata im Format DIN A1	1	St	.....	.....
03.14.0021	Bautagesberichte Bautagesberichte Der Auftragnehmer hat täglich Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere: -Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit -Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit) -Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte -eingesetzte Nachunternehmer/Lieferanten/Subunternehmer -Anzahl und Art der eingesetzten Geräte sowie deren Zu - und Abgang -Anlieferung von Hauptbaustoffen -Art Umfang und Ort (Station Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs) -Behinderungen und Unterbrechung der Ausführung -Arbeitseinstellungen mit Angabe der Gründe -Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse	1	psch		.....
03.14.0022	Örtliche Kennzeichnung (Markierung) Örtliche Kennzeichnung (Markierung) sämtlicher elektrisch anzuschließender Anlagenteile der vorstehenden Leistungsbeschreibung mit identischer Beschriftung zur Kabelliste sowie je Technikzentrale einmalige Einweisung des Elektrikers.	1	psch		.....
				Übertrag:	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.14.0023	Schild, rund, 40mm Schild, rund, 40mm Schild zur Kennzeichnung von Bauteilen und Revisionsöffnungen, Material Resopal, selbstklebend, witterungsbeständig, Durchmesser 40mm, Farbe Weiß, Schriftstil DIN 1451 Mittelschrift, Schrifthöhe bis 2,5cm, Schriftfarbe Schwarz	20	St	.....	.....
03.14.0024	Bezeichnungsschild 100mm B 140mm Bezeichnungsschild 100mm B 140mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 100 mm, Breite 140 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	20	St	.....	.....
03.14.0025	Bezeichnungsschild H 125mm B 140mm kle[illegible] Bezeichnungsschild H 125mm B 140mm [illegible] Bezeichnungsschild, Farbe und Bes[illegible]ftung [illegible]ach Angaben des AG, aus mehr[illegible]htige[illegible]Kuns[illegible]stoff, Beschriftung 3-zeilig, gefräst [illegible]ec[illegible]kig [illegible]öhe 125 mm, Breite 140 mm, Befestigung d[illegible]rch[illegible]n.	20	St	.....	.....
03.14.0026	Flussrichtungspfei[illegible]er DIN-Fa[illegible]be des Mediums Flussrichtungsp[illegible]le[illegible]r DIN-Farbe des Mediums aus PVC-Folie, s[illegible]st[illegible]bend, mit Aufschrift des Mediums, [illegible]-licht[illegible]sta[illegible]diger Siebdruck, tempera[illegible]urb[illegible]ständ[illegible], von -40 Grad C bis + 80 Grad C, Läng[illegible] Pfe[illegible] 150 mm, auf metallischem Unte[illegible]gr[illegible]d oder auf Wärmedämmung dauerhaft haftend angebra[illegible]t[illegible]nschl. liefern und nach Abschluss der Dämma[illegible]ten montieren.	70	St	.....	.....
03.14.0027	Bemusterung der Einbauteile Bemusterung der Einbauteile Vor Ausführung sind sämtliche für die Badewassertechnik vorgesehenen Einbauteile zu bemustern und zur Freigabe vorzulegen. Hierzu gehören insbesondere, jedoch nicht abschließend: Bodenabläufe Einströmdüsen Absaug- und Überlaufeinrichtungen Unterwasserscheinwerfer Messwasserentnahmestellen Einbauteile für Wasserattraktionen				
				Übertrag:	

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Befestigungs- und Anschlusskomponenten Sichtbare Edelstahlbauteile Die Bemusterung umfasst die Vorlage von Produktdatenblättern, technischen Beschreibungen, Werkstoffnachweisen, Farb- und Oberflächenmustern sowie erforderlichen Zulassungen und Zertifikaten. Die ausgewählten Produkte müssen den anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-, EN- und DGfdB-Richtlinien sowie den projektspezifischen Anforderungen des Auftraggebers entsprechen. Die Freigabe durch den Auftraggeber ersetzt nicht die Verantwortung des Auftragnehmers für Funktion, Qualität und Übereinstimmung mit den Vertragsunterlagen. In die Position einzurechnen sind: Zusammenstellung aller Bemusterungsunterlagen Lieferung von Mustern Teilnahme an Bemusterungsterminen Einarbeitung von Anmerkungen und Nachforder[illegible]gen Erneute Vorlage bei erforderlichen Korrekturen				
			[illegible]psch		.....
03.14.0028	Koordination GA: Koordination GA: Information zur Gebäudeautomation [illegible]den A[illegible]der Gebäudeautomation übergeb[illegible]nd fo[illegible]chreiben, die Informationen werden mit de[illegible]An[illegible]r b[illegible]iligten Leistungsbereiche abgestimm[illegible]u[illegible]b[illegible]beitet nach Bauzeitenplan, die Information[illegible]nterlagen bestehen aus Grund- und Verfahre[illegible]fließsch[illegible]nata, Funktionsbeschrei[illegible]gen und F[illegible]unktionslisten DIN EN ISO 16484-3 so[illegible]e[illegible]em Übersichtsplan mit Standorten für Bedienung, Information[illegible]schwe[illegible]n[illegible]te, Schaltschränke und Stationen der Aut[illegible]ma[illegible]s- u[illegible]Managementebene, für Anlagen der te[illegible]sch[illegible]Gebäudeausrüstung gemäß Einz[illegible]be[illegible]chreibung, die Abstimmung umfasst Benutze[illegible]dr[illegible]s-System, Anlagenkonfiguration der Gebäud[illegible]tomation, betriebstechnische Daten und Funktionen der Anlagenbauteile, Messorte und Anordnung der Messwertgeber, Funktionen, Parameter und Einstellwerte, Bildschirmdarstellungen, Art und Text der Stör- und Fehlermeldungen, Schnittstellenprotokoll und projektspezifische Daten, Wartungsintervalle, Informationen für die GA-Managementebene, Verknüpfungen/Kopplungen mit Anlagen und Automationsebenen anderer AN, Anschlussbedingungen von AN anderer Gewerke, die Abstimmung wird von allen Beteiligten bestätigt.	1	psch		.....
				03.14 Sonstiges	**.....**

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.15 Inbetriebnahme und Probebetrieb

Vorbemerkung Inbetriebnahme
Vorbemerkung Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage ist der gesamte Inbetriebnahmeprozess bis zur förmlichen Abnahme in chronologisch aufeinanderfolgenden Inbetriebnahmemodulen untergliedert. Das erfolgreiche Bestehen jedes einzelner Inbetriebnahmemoduls ist nachzuweisen und ist Voraussetzung für den Beginn des darauffolgenden Inbetriebnahmemoduls:

03.15.0001 Inbetriebnahme
Inbetriebnahme

Der AN hat eigenverantwortlich die Inbetriebnahme der Anlagen und Anlagenteile gemäß Leistungsverzeichnis vorzunehmen und die geforderte Funktionalität herzustellen und nachzuweisen. Zum Nachweis der Funktionsfähigkeit aller Anlagen hat der AN Funktionskontrollen und -prüfungen, sowie die Einregulierung bzw. Einstellung der Anlagen und Anlagenteile durchzuführen.
Die Inbetriebnahme beinhaltet insbesondere folgende Leistungen:

a) Vorlage der ersten Fassung der Bestandsunterlagen zur Inbetriebnahme (Prüfstatik)
b) Überprüfung der Drehrichtung der Aggregate
c) Überprüfung der Schaltfunktionen
d) Einschalten aller Anlagenteile mit Komponententests
e) Einstell- und Einregulierungsarbeiten
f) Einregulierung und Messung
g) Sicherheitsprüfung
h) Überprüfung der Sicherheitskette (Magnetventile auf Funktion)
i) Feinregulierung und Messung aller Anlagenteile
j) Betriebsrelevante Einstellwerte, Betriebszeiten, Soll- und Istwerte

Bei Erfordernis von Messgeräten oder Werkzeugen hat der Auftragnehmer diese ohne gesonderte Vergütung beizustellen.

Alle vom Auftragnehmer eingesetzten Messgeräte müssen nach DIN EN ISO 9001 kalibriert sein. Der Messbereich der Geräte ist so zu wählen, dass die der Leistungsbeschreibung zugrunde liegenden Qualitäten nachweislich dokumentiert werden können.

Die Inbetriebnahme und die geforderte Funktionen sind durch folgende mit Prüfdatum, Prüfername in Druckschrift und Prüferunterschrift versehene Protokollen nachzuweisen:

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1) Druckprüfungsprotokolle
2) Spülprotokoll
3) Mess- und Einstellprotokolle
4) Temperaturmessprotokolle
5) Funktionsprüfungsprotokolle
6) Protokolle zur Leistungsfeststellung, Messkontrolle und Mängeldokumentation
7) Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen gemäß Leistungsbeschreibung

Der erfolgreiche Abschluss der Inbetriebnahme, Einregulierung, Prüfungen und Funktionstests sind Voraussetzungen zur Anzeige der Bereitschaft zum Probebetrieb.

1 psch .....

03.15.0002 Abnahme Gesundheitsamt mit Färbetest
Abnahme Gesundheitsamt mit Färbetest

Beauftragung des Gesundheitsamtes durch AN, Vorbereitung und Teilnahme der Abnahmebegehung mit dem von dem AN beauftragten Gesundheitsamt für folgende Anlage:

1. Tauchbecken Innenbereich
2. Kneippbecken Innenbereich
3. Tauchbecken Außenbereich
4. Warmbecken Außenbereich

Färbetest nach DIN EN 15288-2:2008-11 „Schwimmbäder –Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb mit Anwesenheit des Gesundheitsamtes.
Anmeldung beim
Gesundheitsreferat der Landeshauptstadt München (GSR)
Bereich Gesundheitsschutz - Hygiene und Umweltmedizin
Bayerstraße 28a
80335 München
Tel.: 089 233-747850
Fax: 089 233-12747846

inkl. Prüfbericht Fotodokumentation und Prüfprotokollen.

1 St ....

03.15.0003 Integrative Tests mit AG
Integrative Tests mit AG

Es sind integrierte Funktions- und Systemtests der Anlagen der Badewassertechnik im Beisein des Auftraggebers und des Betreibers durchzuführen. Dabei ist das ordnungsgemäße Zusammenwirken der Wasseraufbereitungsanlage, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Gebäudeautomation sowie der

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

sicherheitsrelevanten Anlagen nachzuweisen.

Insbesondere sind folgende Tests durchzuführen:

1. Prüfung des Zusammenspiels von Filteranlagen, Umwälzpumpen, Dosieranlagen und Messwassertechnik.
2. Prüfung der Melde-, Stör- und Betriebszustände einschließlich Aufschaltung zur Gebäudeleittechnik.
3. Prüfung der Reaktionen bei Spannungsausfall und Spannungswiederkehr.
4. Prüfung der Verriegelungs- und Sicherheitsfunktionen der Wasseraufbereitungsanlage.
5. Prüfung der Kommunikation und Visualisierung innerhalb der Gebäudeautomation.

Der AN hat für die Dauer der integrativen Tests qualifiziertes Fachpersonal zu stellen, das die einzelnen Anlagen bedient bzw. deren Funktion testet und protokolliert. Wichtige Abläufe sowie alle Einstellungen und Messwerte während des integrativen Tests sind zu dokumentieren.

8 h ....

03.15.0004 Probebetrieb 2 Wochen
Probebetrieb 2 Wochen

Mitwirken bei der Durchführung des Probebetriebs der errichteten Anlage über eine Dauer von 2 Wochen.
Die Anlage wird durch den AN/GA-Technik betrieben.
Während des Probebetriebes dürfen keine wesentlichen Mängel oder Störungen auftreten. Sollte der Probebetrieb auf Grund erforderlicher Mängelbeseitigung unterbrochen werden, ist der Probebetrieb erneut durchzuführen.
Weiter müssen die Kosten für etwaige Störeinsätze durch Benachrichtigung durch den AG bzw. des Betreibers abgedeckt werden. Die Entstörung erfolgt zu den regulären Betriebszeiten.
Als Reaktionszeit wird ein Zeitfenster von 12 h angesetzt.
Nach Beendigung des Probebetriebs ist dem AG eine störungs- und mängelfreie Anlage zu übergeben.
Durch den Probebetrieb erfolgt keine Abnahme der Anlagen (VOB/B§ 12.5.2).
Der Probebetrieb hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen.

1 psch .....

03.15.0005 Bestandsdokumentation
Bestandsdokumentation

Die Bestandsunterlagen sind nach den „Anforderungen zur digitalen Projektdokumentation“ zu erstellen. Diese

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

liegen den Ausschreibungsunterlagen als ZIP-Datei bei.

Sie umfasst im Wesentlichen eine bereits vorgegebene Ordnerstruktur (Windows-Ordner) sowie eine Excel-Datei mit gleicher Struktur je Kostengruppe/Gewerk.
Die Unterlagen sind in die Ordnerstruktur zu befüllen und die Excelliste ist als Inhaltsverzeichnis auszufüllen. Vom Auftragnehmer sind nur die ihn betreffenden Kostengruppen zu bearbeiten/auszufüllen.

Die Bestandsunterlagen werden auf einem vom Auftraggeber vorgegeben Pfad auf einer CDE-Plattform (Planserver) als ZIP-Datei hochgeladen.

Die Bestandsunterlagen müssen mindestens 6 Wochen vor Fertigstellung der baulichen Anlage als Vorabzug zu Prüfung hochgeladen werden. Die finale Version ist vo Abnahme der Leistung hochzuladen.

Ergänzend zu den digitalen Unterlagen sind fü haustechnische Gewerke die Planunterlage (Grundrisse, Schemata) 1-fach in Papier m eine Stehordner zu übergeben.

psch .....

03.15.0006 Einweisungen des Betreiberp so
Einweisungen des Betreiberp al

Durchführung der Ein eisunge des Betreiberpersonals.
Folgende Inhalte n sen dem Betreiberpersonals hinsichtlich des in en Anlagenbetriebes der gemäß Leistungsverzeic is chteten Anlagen während der Einweisung ermit werden:

a) St te d chteten Anlagen mittels Grundrisse
b) Ü ht über den Gesamtaufbau der errichteten Anlagen ittels Schemen
c) Besta eile einzelnen Anlagen
d) Funktionsweise der errichteten Anlagen.
e) Benennung von Voreinstellungen und Betriebsparameter innerhalb die Anlagen arbeiten sollen.
f) Bedienung der installierten Anlagen
g) Verhalten bei Störungen und Störungsbehebung der errichteten Anlagen
h) Wartungsintervalle und Wartungsdurchführung der Anlagen
i) Instandsetzung der Anlagen
j) Umgang mit Betriebsmitteln und Arbeitssicherheit

Hierbei sind vom AN die folgende Dokumente, insbesondere Protokolle der Einweisungen mit Angaben der Anlagen und Teilnehmer etc., zu erstellen und dem AG zu übergeben:

Übertrag: .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

a) Gewerkespezifische Grundrisse mit Anlagenstandorte
b) Gewerkespezifische Anlagenschemen
c) Gewerkespezifische Anlagenbeschreibung
d) Gewerkespezifische Bedienungsanleitung
e) Gewerkespezifische Entstör- und Instandsetzungsanweisung
f) Gewerkespezifische Wartungsanweisungen mit Benennung der Wartungsintervalle
g) Gewerkespezifische Anweisung hinsichtlich Umgang Betriebsmittel und Arbeitssicherheit/ Gefährdungspotenzial der errichteten Anlagen
h) Gewerkespezifische Liste der Verbrauchs- und Ersatzteile
i) Gewerkespezifische Genehmigungen und Protokolle der Anlagenteile mit behördlicher Verpflichtung zu wiederkehrenden Inspektionen und Überwachungspflicht

Anzahl von Einweisungsteilnehmern 10

Anzahl von Einweisungstagen 1

3 St ....

0.1 Inbetriebnahme und Probebetrieb .....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.16	**Stundenlohnarbeiten**				
03.16.0001	Techniker*in/Entstörungstechniker*in Techniker*in/Entstörungstechniker*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Techniker*in/ Entstörungstechniker*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	5	h	.....	.....
03.16.0002	Fachmonteur*in Fachmonteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Fachmonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	5	h	.....	.....
03.16.0003	Meister*in Meister*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Meister*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	5	h	.....	.....
03.16.0004	A-Monteur*in A-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (A-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	90	h	.....	.....
03.16.0005	B-Monteur*in B-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (B-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	90	h	.....	.....
03.16.0006	C-Monteur*in C-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (C-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	90	h	.....	.....
				03.16 Stundenlohnarbeiten	.....
				03 MONTAGEARBEITEN	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	Preise für Instandhaltung				
04.01	**Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen**				
04.01.0001	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 1. Vertragsjahr Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 1. Vertragsjahr wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 1. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04	1	psch		.....
04.01.0002	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 2. Vertragsjahr Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 2. Vertragsjahr wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 2. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04	1	psch		.....
04.01.0003	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 3. Vertragsjahr Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 3. Vertragsjahr wie vor beschrieben				

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 3. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04	1	psch		.....
04.01.0004	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 4. Vertragsjahr Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen im 4. Vertragsjahr wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 4. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04	1	psch		.....
	04.01 Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen				.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

04.02 **Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer**

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer
Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer

Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Zuschläge,
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
- sonstige Sozialkosten,
- Gemeinkosten,
- Wagnis und Gewinn.
-

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort sind in die Fahrtkostenpauschale einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN.
Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR in den Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8).
Die Verrechnungssätze sind unaufgefordert jedem Angebot beizulegen.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr. 1 VOB/B
- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekennzahlengrößen

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.
Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02.0001	Ingenieur*in / Programmierer*in Ingenieur*in / Programmierer*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Ingenieur*in / Programmierer*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
04.02.0002	Techniker*in/Entstörungstechniker*in Techniker*in/Entstörungstechniker*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Techniker*in/ Entstörungstechniker*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
04.02.0003	Fachmonteur*in Fachmonteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Fachmonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
04.02.0004	Meister*in Meister*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Meister*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
04.02.0005	A-Monteur*in A-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (A-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	15	h	.....	.....
04.02.0006	B-Monteur*in B-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (B-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	15	h	.....	.....

Zur Ansicht

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
04.02.0007	C-Monteur*in C-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (C-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	15	h	.....	.....
04.02.0008	An- und Abfahrtspauschale für Kundendiensteinsatz An- und Abfahrtspauschale für Kundendiensteinsatz wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen für Hin- und Rückfahrt vom Firmensitz bis zum Einsatzort einschl. Fahrtkosten, Fahrzeiten und Auslöse, Kilometerpauschale	1	pauschal		.....
	04.02 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer				.....
	04 Preise für Instandhaltung				.....

zur Ansicht

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.01	Demontage	.....
02	DEMONTAGEARBEITEN	.....
03.01	Reinwasserleitungen mit Zubehör	.....
03.02	Schwallwasserleitungen mit Zubehör	.....
03.03	Armaturen und Ventile	.....
03.04	Kaltbeckentechnik	.....
03.05	Kaltbeckenkühlung	.....
03.06	Warmbeckentechnik	.....
03.07	Einbauteile für Kneippbecken	.....
03.08	Einbauteile für Kaltbecken innen	.....
03.09	Beckenanlagen Außenbereich Allgemein	.....
03.10	Warmbecken	.....
03.11	Kaltbecken	.....
03.12	Erweiterung Ultrafiltration[illegible]nge	.....
03.13	Wärmedämmung	.....
03.14	Sonstiges	.....
03.15	Inbetriebnahme und Probebetrieb	.....
03.16	Stundenlohnarbeiten	.....
03	MONTAGEARBEITEN	.....
04.01	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen	.....
04.02	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
04	Preise für Instandhaltung	.....

Zur Ansicht

Summe .....

zzgl. MwSt ..... **%** .....

Gesamtsumme .....