

Leistungsverzeichnis

VERGABENUMMER: 18A60384

.....
.....
.....
(Name und Anschrift des Bieters)

Bauvorhaben

Liegenschaft: Justizvollzugsanstalt Torgau
Am Fort Zinna 7
04860 Torgau

Maßnahmenummer: 0606220EF1501

Baumaßnahme: JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE

Leistungsverzeichnis für: Sanitär- und Heizungstechnik

**Bitte füllen Sie Ihr Angebot mit schwarzfarbenem Schreibmittel aus,
damit Ihre Eintragungen auf Kopien besser lesbar sind.**

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Allgemeine Vorbemerkungen

Baustellenbedingungen/
besondere Sicherheitsanforderungen

Allgemeine Angaben zur Baustelle:
Die Justizvollzugsanstalt (JVA) Torgau befindet am westlichen Stadtrand der Stadt Torgau auf dem Gelände der ehemaligen militärischen Befestigungsanlage "Fort Zinna", die Anfang des 19. Jahrhunderts errichtet wurde. Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Festungsanlage zum Militärgefängnis umgebaut und ist heute eine Justizvollzugsanstalt des Landes Sachsen. Die gesamte Anlage erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 54.000 qm und steht unter Denkmalschutz. Hinweis : Zeitgleich zur Baumaßnahme Neubau Sporthalle werden Sanierungsmaßnahmen am Hafthaus durchgeführt.

Beschreibung der Baumaßnahme:
Bei nachfolgend beschriebener Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau einer Sporthalle innerhalb des Geländes der Justizvollzugsanstalt (JVA) Torgau. Die Halle ist eingeschossig, bestehend aus einer Sporthalle, vorgelagertem Eingangsfoyer, Sanitärtrakt, Wachraum und Geräteraum. Die Gesamtabmessungen des Sporthallengebäudes betragen ca. 42 m x 30 m. Die Hallenhöhe beträgt insgesamt ca. 9m. Das Gebäude wird in massiver Bauweise aus Stahlbeton (Ortbeton) und unter Verwendung von Stahlbeton-Vollfertigteilen bzw. und Halffertigteilen hergestellt. Die Dachkonstruktion wird aus Stahl-Fachwerkbindern hergestellt und mit Trapezblechen aus verzinktem Stahlblech abgedeckt.

Standort:
Adressinformation : Am Fort Zinna 7, 04860 Torgau
Weitere Informationen: www.justiz.sachsen.de/jvato/

Folgende besonderen Bedingungen, Regelungen und Sicherheitsanforderungen sind bei der Kalkulation und Bauführung zu beachten.

verkehrsseitige Erreichbarkeit:
Die Baustelle ist von der Domnitzscher Straße über die Anliegerstraße "Am Fort Zinna" zu erreichen. Die Anliegerstraße hat eine Straßenbreite von ca. 5 Meter.

Regelungen Zufahrt zur Baustelle auf dem Gelände der JVA:
Die JVA Torgau verfügt über zwei Zufahrten. Zur besseren Organisation der Baumaßnahmen auf dem Gelände wird jeder Maßnahme eine Zufahrt zugeordnet. Die

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

jeweils zugeordnete Zufahrt ist als Regelzufahrt zu nutzen. Abweichungen sind im Einzelfall mit der JVA abzustimmen bzw. werden durch die JVA bekanntgegeben.

Südtor (Baumaßnahme Neubau Sporthalle):
Die Zufahrt Südtor wird der Baumaßnahme Neubau Sporthalle zugeordnet. Die Aufstellfläche für Baugroßgeräte, die nach Arbeitsschluss außerhalb der JVA abgestellt werden müssen liegt innerhalb des Wallgrabens (vor Südtor). Das Zugangstor zum Wallgraben steht während der Arbeitszeiten offen.
Zufahrtszeit: Ab 6:15 Uhr ist die Einfahrt zur JVA möglich. Späteste Schleusung Arbeitsende: 16 Uhr.
Spätere Ausfahrten müssen über die Hauptwache bis 17 Uhr erfolgen.

Sonderregelungen für Erdbaumaßnahmen :
Nach Abstimmung mit der JVA sind Torzeiten bis 21 Uhr für Transportfahrten möglich.

Hauptwache (Baumaßnahme Hafthaus - nur zur Information):
Die Zufahrt Hauptwache wird der Baumaßnahme Umbau/Sanierung Hafthaus zugeordnet.
Die Aufstellfläche für Baugroßgeräte, die nach Arbeitsschluss außerhalb der JVA abgestellt werden müssen liegt im abgegrenzten Bereich am Dienstparkplatz.
Zufahrtszeit: Ab 6:15 Uhr ist die Einfahrt und der Zugang zur JVA möglich.
Späteste Schleusung Arbeitsende: 17 Uhr.

Sonstige Regelungen:
Firmenfahrzeuge und Mitarbeiterfahrzeuge, die nicht innerhalb der Baustelle erforderlich sind, sind auf dem Parkplatz außerhalb der JVA abzustellen.

In der Anlage befindet sich ein Übersichtsplan der äußeren und inneren Zufahrtsregelungen und Aufstellflächen. In diesem Übersichtsplan sind die Regelungen für die Zufahrt der Maßnahme Hafthaus "grün" markiert. Die Regelungen für die Baumaßnahme Neubau Sporthalle sind "blau" markiert. Abgrenzungen innerhalb des Wallgrabens erfolgen durch die JVA. Diese Abgrenzungen sind "rot" markiert

Zufahrtsregelungen:
Die Sicherheitsschleusen haben eine Länge von ca. 22 m.
Die lichte Torbreite beträgt ca. 4,15m, die lichte Torhöhe ca. 4,50m. Fahrzeuge dürfen die Baustelle nur befahren, wenn dies unmittelbar für die Arbeiten notwendig ist. Sämtliche übrigen Fahrzeuge, einschl. derjenigen der beschäftigten Arbeitnehmer, sind

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

außerhalb der Liegenschaft zu parken. Eine Haftung für evtl. auftretende Schäden oder Verluste wird ausgeschlossen.
Spezialtransporte / erhöhte Frequenz von Materiallieferung/Entsorgung sind im Vorfeld bei der Bauleitung und der JVA anzumelden.

Verkehrsverhältnisse:
Auf dem Gelände der JVA ist besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht auf Personenverkehr zu richten. Fahrzeuge dürfen Schritttempo nicht überschreiten. Die Zufahrtswege und Aufstellflächen auf dem Gelände sind gemäß Anordnung der Bauleitung einzuhalten. Der Übersichtsplan dient zur Orientierung. Änderung der Flächen sind während der Baumaßnahme möglich.

Sicherung der Baustelle:
Die Baustelle ist durch Sicherheitsbauzaun und in Teilbereichen den Sicherheitszaun der JVA eingegrenzt. Der Sicherheitszaun der JVA ist vor Erschütterungen besonders zu schützen. Ein Sicherheitsstreifen von 5 m zum Sicherheitszaun der JVA ist freizuhalten und darf nicht mit Baumaterialien etc. verstellt werden.

Hinweis : Die Baustelle wird durch Sicherheitskameras der JVA überwacht.

Besondere Sicherheitsanforderungen
auf dem Gelände der JVA

Sicherheitsüberprüfung:
Für die Baumaßnahme werden besondere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich. Der Auftragnehmer muss auf Anforderung für alle Beschäftigten sowie für Beschäftigte von Subunternehmen ein polizeiliches Führungszeugnis beantragen und vorlegen.
Der Auftraggeber behält sich vor, einzelne Arbeitskräfte für die Baustelle nicht zuzulassen, falls die Prüfung ein Sicherheitsrisiko ergeben hat.

Vor Arbeitsaufnahme auf der Baustelle ist eine Zutrittsgenehmigung für jede einzusetzende Arbeitskraft, einschl. der von Subunternehmern, schriftlich zu beantragen.
(mind. 5 Tage vor Arbeitsbeginn)!

Dazu sind folgende Angaben erforderlich:

- Geburtsname
- Familienname
- Vorname
- Geburtsdatum,
- Geburtsort

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Staatsangehörigkeit - letzte polizeiliche Wohnanschrift mit PLZ - Personalausweis- bzw. Passnummer - Firma - Grund (Baumaßnahme: Neubau Sporthalle/ Gewerk :) Zutrittszeit vom ... bis zum ... Uhr</p> <p>Besondere Anforderungen an eingesetzte Arbeitskräfte: An alle im Sicherheitsbereich der JVA eingesetzten Arbeitskräfte des Unternehmens, einschl. der von Subunternehmern, werden besondere Anforderungen gestellt : Betreten und Verlassen der JVA ist nur mit Vorlage eines gültigen Personaldokuments möglich. Das Dokument wird an der Wache hinterlegt. Die Einhaltung folgender Verbote ist strikt zu beachten: Einbringen von Alkohol, Drogen etc. nach Betäubungsmittelgesetz ist verboten, CB-Funkgeräte, Videokameras, Funktelefone, Fotoapparate, u .ä. sind verboten!</p> <p>Belehrung Arbeitnehmer Es erfolgt eine schriftliche Belehrung für jeden Arbeitnehmer nach dem Belehrungsformular der JVA Torgau. Die Belehrung ist sorgfältig zu lesen und schriftlich zu bestätigen.</p> <p>Sonstige Sicherheitsbedingungen: In der Justizvollzugsanstalt Torgau sind die beschriebenen besonderen Sicherheitsbedingungen einzuhalten. Die dafür notwendigen Aufwendungen einschließlich der nachfolgend beschriebenen sind Bestandteil des Angebotes und werden nicht gesondert vergütet : - erhöhter Zeitaufwand durch Personenkontrolle beim Betreten und Verlassen der JVA - erhöhter Zeitaufwand durch Schleusen von Kraftfahrzeugen, Maschinen und Geräten bei Ein- und Ausfahrt - Personenkontrolle des Fahrers - Kontrolle von Fahrzeug und Ladung: Richtwert 20min (Abweichungen sind möglich) - Fahrzeuge sind nach Entladung außerhalb der JVA abzustellen, ausgenommen sind Spezialfahrzeuge, Werkstattwagen, Kräne usw. - zeitweilig in der JVA abgestellte Fahrzeuge sind ständig abgeschlossen zu halten</p> <p>Nach Arbeitsschluss sind alle Fahrzeuge aus dem Bereich der JVA zu entfernen. Für Kettenfahrzeuge kann eine Ausnahme erteilt werden. Hier ist die Batterie auszubauen oder eine elektronische Wegfahrsperrung ist</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

nachzuweisen. Ortsnah verbleibende Fahrzeuge wie Bagger / Lader etc. sind vor der JVA im (festgelegten Bereich abzustellen) gekennzeichneten Aufstellbereich abzustellen.

Material, Werkzeugen und Hilfsmitteln sind ständig zu sichern bzw. unter Verschluss zu halten.

Es ist ein schriftlicher Nachweis über die mitgeführten Werkzeuge zu führen.

Beim Verlassen des Baustellenbereiches ist zu beachten: Eine Entnahme von Werkzeug und Material durch Insassen ist zu verhindern.

Bei Pausen, WC-Nutzung und anderes ist das Werkzeug und alle Arbeitsmaterialien zu verschließen bzw. ist für eine ständige Beaufsichtigung zu sorgen.

Der Bauzaun (doppelt verschraubt) bzw.

Sicherheitsbauzaun ist stets verschlossen zu halten!

Auf dem Gelände der JVA ist stets eine Begleitung durch Sicherheitspersonal der JVA erforderlich.

Für die Kommunikation zwischen den Arbeitskräften und den Mitarbeitern der JVA steht im Baustellenbereich ein Ansprechpartner zur Verfügung.

Tägliche Arbeitszeit innerhalb der Liegenschaft:

Die tägliche Arbeitszeit der Beschäftigten des Auftragnehmers auf der Baustelle, müssen sich aus vollzugstechnischen Gründen an den Schleusenzeiten orientieren.

Diese sind nachfolgend festgelegt:

- Anfang Schleusenzeit: 6.15 Uhr

- Ende Schleusenzeit Südtor: 16.00 Uhr

- Ende Schleusenzeit Hauptwache: 17.00 Uhr

Für die Personenschleusung ist die Hauptwache zu nutzen.

Schleusung zur Mittagszeit können von 12:15 Uhr bis 13:15 Uhr erfolgen.

Parallel bietet die Kantine der JVA eine Speiseversorgung für Mitarbeiter der Baustelle von 12:15 Uhr bis 12:45 Uhr an.

In der Zeit von 11.10 Uhr bis 12:10 Uhr ist eine Schleusung nicht möglich.

Ausnahmen sind in begrenzten Einzelfällen auf Anfragen und nach Vereinbarung mit der Bauleitung und JVA möglich. Es besteht kein Anspruch auf Abweichung zu den o.g. Zeiten.

Fahrzeuge müssen den Sicherheitsbereich bis 16:30 Uhr

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>verlassen. Ausnahmen: Kettenfahrzeuge mit Nachweis der Außerbetriebsetzung</p> <p>Aufstellung von Arbeits- und Schutzgerüsten: Eine erforderliche Aufstellung und Nutzung von Arbeits- und Schutzgerüsten ist der JVA anzuzeigen.</p> <p>Lager- und Arbeitsplätze: Keine besonderen Hinweise</p> <p>Pausenraum / Umkleieräume: Ein Pausenraum bzw. Umkleieräume werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Auf Voranmeldung ist eine Teilnahme an der Mittagsversorgung der JVA (Kantine) möglich. (Kantinenzeit 12:15-12:45)</p> <p>Baustellentoilette: Durch den AG wird ein mobiles BaustellenWC mit Handwaschbecken zur Verfügung gestellt.</p> <p>Bauwasser/-strom: Dem Auftragnehmer werden unentgeltlich zur Mitbenutzung überlassen (§4 Nr. 4 VOB/B):</p> <p>Bauwasseranschlüsse, wenn nichts weiter angegeben: - 2 St. Bauwasseranschluss mit je einem Auslaufventil 1/2" und 3/4" - ein allgemeiner Wasserzähler an zentraler Stelle - Entfernung ca. 50m (zu Haupteingang)</p> <p>Elektroanschlüsse, wenn nicht weiter angegeben: - 1x Baustromverteilung 35 A mit 1x CCE 32A, - 1x CEE 16A, - 3x Schukosteckdosen, innerhalb der Baustelleneinrichtung - Entfernung ca. 50m (zu Haupteingang)</p> <p>Materialanlieferung: Die Anlieferung von Material hat fracht- und verpackungsfrei bis zur Verwendungsstelle zu erfolgen. Hinweis: Verpackungen sind auf Anforderung Sicherheitskontrolle JVA zu entfernen. Hilfskräfte zum Entladen der Teile werden nicht zur Verfügung gestellt. Alle Lieferungen, auch kleinsten Umfangs, sind vom Auftragnehmer auf der Baustelle in Empfang zu nehmen, an den Auftraggeber gesandte Lieferungen werden auf Kosten des Auftragnehmers an den Absender zurückgeschickt.</p> <p>Schuttbeseitigung: Der bei den Arbeiten des Auftragnehmers anfallender Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Abfälle) sind in abschließbaren Schuttbehältern des Auftragnehmers zu sammeln. Die Beräumung des Arbeitsbereiches hat arbeitstäglich zu erfolgen. Sie schließt die Abfuhr des gefüllten Schuttbehälters und die damit verbundenen Kosten ein.
Kommt der AN trotz wiederholter Anordnung des AG seinen Verpflichtung nicht nach, ist der AG zur Ausführung der Beräumungsarbeiten auf Kosten des AN berechtigt.

Schutz vor Verschmutzung:
Entstehende Verschmutzungen auf Zufahrtswegen sind arbeitstäglich zu beseitigen. Die entstehenden Kosten werden nicht in einer Einzelposition erfasst. Ein Kostenansatz ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Schweißarbeiten:
Bei anstehenden Schweißarbeiten ist die DGUV-Regel 100-500 "Betreiben von Arbeitsmitteln", Kapitel 2.26 "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" zu beachten, insbesondere die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zum Verhindern einer Brandentstehung.

Anlagen zum Leistungsverzeichnis
- Lageplan mit Zufahrtswegen

Hinweise Montageplanung

Die Montageplanung ist in Anlehnung an die VDI 6026 zu erstellen und dem AG 2 Wochen vor Montagebeginn zur Überprüfung und Freigabe vorzulegen.

Die Transportwegen sind vor Einbringung der technischen Anlagen zu prüfen.

Die Montageplanung soll u.a. beinhalten:

1. Allgemeine Anmerkungen
 - Überprüfung der übergebenen Ausführungsplanung
 - Ergänzung der übergebenen Ausführungsplanung um die für die Montage notwendiger Angaben
 - Fortführung der Struktur und Nomenklatur der Ausführungsplanung
 - Prüfung der Berechnung und Dimensionierung
2. Schnittstellenangaben
 - Angaben für die zur Montage vorgesehenen Einbauteile (wie z.B Stromaufnahme, Gewichte der

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einbauteile, Fundamentangaben, Befestigungsdetails, Kabellängen, Datenpunkten) mit Zuordnung des Raumes einschl. Raumnummer, so dass die Ausführung keiner weiteren Abstimmung zwischen anderen Gewerken bedarf</p> <p>3. Schemata</p> <ul style="list-style-type: none">- Vervollständigen der Funktions, Regel- und Strangschemata für die Montage- Stromlaufpläne der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilungen sowie Schaltunterlagen und Klemmlisten- Anpassung der Funktionsbeschreibung und Konfiguration der Software-Parameter für die Montage <p>4. Zeichnungen</p> <ul style="list-style-type: none">- Darstellung aller Anlagen mit allen Einbauteilen in den Zeichnungen einschl. Berücksichtigung von Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung- MP mit allen für die Montage relevanten Angaben, insbesondere auch Werkstattzeichnungen von Komponenten- Angaben zur Umsetzung brandschutztechnischer Maßnahmen unter Beachtung von Einbauanleitungen- Grundrisse im Maßstab 1:50 mit:<ul style="list-style-type: none">- Positionsbezeichnungen- Angaben zu Leitungsverbindungen genaue Typbezeichnungen und techn. Daten der Einbaukomponenten, Darstellung von Halte- und Befestigungskonstruktionen- Anordnung und Bemaßung- Kennzeichnung der versch. Medienströme nach EN/DIN/VDI- Angaben zu Wärmedämmungen- Angaben über Trassenführungen- Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen <p>5. Weitere Relevante Angaben für andere Baubeteiligte</p> <ul style="list-style-type: none">- Kennzeichnung und Bemaßung von Inspektions- und Wartungsöffnungen für techn. Komponenten, die eine Zugänglichkeit erfordern <p>6. Anlagenbeschreibung</p> <ul style="list-style-type: none">- die übernommene Anlagenbeschreibung ist um bauspezifische und betriebliche Angaben, die Auswirkungen auf die Montage und Inbetriebnahme haben, zu ergänzen. <p>7. Baustellenlogistik</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

- es sind Angaben über Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Transportwege und Liefertermin, die eine Koordination der Baulogik ermöglichen.

1. Sanitärtechnik

Erläuterungsbericht Sanitärtechnik

Zufahrts- und Transportwege auf dem Gelände der JVA sind den allgemeinen Vorbemerkungen zu entnehmen

Schmutzwasser Allgemein

Es sind Schmutz- und innenliegenden Regenwasserleitungen zu verlegen. Das anfallende Abwasser der sanitären Objekte wird über Objektanschlussleitungen erfasst und über Sammelleitungen innerhalb der gemauerten Vorwand abgeleitet. Die Objektanschluss-, Sammel- und Entlüftungsleitungen werden in HT-Rohr ausgebildet. Die Leitungsverlegung der Abwasserrohre erfolgt generell in verdeckter Montage innerhalb von gemauerten Vorwänden, Abkofferungen und Schächten.

Die Schmutzwasserleitungen erhalten beim Übergang in die Grundleitungen eine Reinigungsöffnung sowie am Strangende eine Entlüftung über Dach. In den Technikräumen sind Bodenabläufe vorgesehen. Alle Entwässerungsleitungen werden entsprechend DIN 1986-100 und DIN EN 12056 verlegt.

Schmutzwasser Materialien

- Objektanschluss-, Sammel-, Fall- u. Entlüftungsleitungen: HT- Rohr
- Regenleitungen im Gebäude: PE-Rohr
- Bodenabläufe: Guss

Dämmung Schmutzwasser

- Entlüftungsleitungen im Dachbereich: 2 m Endabschnitt Mineralwolle alukaschiert, diffusionsdicht
- Innenliegende Regenwasserleitungen: Mineralwolle alukaschiert, diffusionsdicht

Brandschutztechnisch werden alle Durchführungen durch Brandabschnitte mit dazu bauaufsichtlich zugelassenen Materialien ausgeführt.

Trinkwasser Allgemein

Der Hauswasseranschluss befindet sich im Lagerraum unterhalb des Treppenaufgangs, von wo aus die Erschließung mit Trinkwasser erfolgt. Der Hauptanschluss erhält zum Schutz gegen Verunreinigungen des Trinkwassers einen automatisch

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

rückspülbaren Filter und Probenahmeventile für die Trinkwasserhygieneprüfung. Nach dem Hauswasserzähler erfolgt eine Strangaufteilung in:

- Verbrauch Kaltwasser
- Verbrauch Warmwasser

Bauseitige Kalt- und Warmwasserzähler werden jeweils mit einem M-Bus-Modul versehen zur Aufschaltung auf die Gebäudeleittechnik.

Die Trinkwasserverteilleitungen verlaufen innerhalb der Unterhangdecke des Erdgeschosses. Sanitärobjekte werden per Reihenleitung durchgeschliffen (Vermeidung von Totstrecken). Je Reihenleitung ist eine automatische Spülarmatur (Waschtisch oder Dusche) zur Vermeidung von Stagnation vorgesehen.

Trinkwasser Materialien

Die Verteilleitungen sind unter Verwendung von Edelstahlrohr (Verbindung durch Pressen) auszuführen. Jeder Abzweig erhält eine Absperrmöglichkeit. Als Armaturen werden Rotgussarmaturen eingesetzt. Diese erhalten eine abnehmbare und wiederverschließbare Armaturenkappe. Die Einzelanschlussleitungen der Objekte hinter der gemauerten Vorwand werden in PE-X-Rohr (Rohr-in-Rohr-System) ausgeführt. Die Rohrverlegung erfolgt grundsätzlich nach DIN 1988.

Trinkwasser Dämmung

Die Isolierung der Kaltwasserleitungen erfolgt mit einem diffusionsdichten Material. Warmwasser- und Kaltwasserverteilleitungen werden gemäß EnEV mit einer 100%-igen Wärmedämmung versehen.

- TWK: Dämmung gem. ENEV aus MiWo alukaschiert, diffusionsdicht verklebt
- TWW: Dämmung gem. ENEV aus MiWo alukaschiert, diffusionsdicht verklebt

Brandschutztechnisch werden alle Durchführungen durch Brandabschnitte mit dazu bauaufsichtlich zugelassenen Materialien gem. RbaLei ausgeführt.

Warmwasserversorgung

Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral durch den Einsatz von bauseitigen Frischwasserstationen. Dabei wird das Wasser im Durchlaufprinzip erwärmt ohne die Vorhaltung größerer Warmwassermengen. Je Umkleidebereich kommen 2 Frischwasserstationen zum Einsatz (insgesamt 4). Durch die dezentrale Anordnung kann der nachgeschaltete Wasserinhalt zwischen Frischwasserstation und letzter Entnahmestelle auf 3 Liter begrenzt werden (Kleinanlage gemäß DWGW Arbeitsblatt W551), dementsprechend wird keine Zirkulation notwendig. Im Regelbetrieb liegt die Warmwasseraustrittstemperatur

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

zwischen 45 und 50 °C. Zur thermischen Desinfektion sind 70 °C möglich. Bei der Versorgung der Sanitärobjekte mit Warmwasser werden alle Anschlüsse auf kürzestem Weg durchgeschliffen. An endständigen Punkten sind automatische Spülarmaturen vorgesehen zur Vermeidung von Stagnation. Die Warmwasserbereitung für den Putzmittelraum erfolgt dezentral über einen elektrischen Durchlauferhitzer.

Einrichtungsgegenstände

Bei der Sanitärausstattung kommen verchromte Armaturen in Ganzmetallausführung und Sanitärkeramik der Standardfarbe weiß zum Einsatz. Der Anschluss der Einrichtungsgegenstände erfolgt überwiegend über Vorwandinstallationen und wird bauseitig mittels gemauerten Vorwänden verkleidet.

Durch den Einbau von Armaturen mit Temperaturbegrenzern an den Waschtischen und Thermostatbatterien an den Duschanlagen wird gewährleistet, dass die vom Gesetzgeber geforderte max. Auslauftemperatur von 45 °C nicht überschritten wird.

Die Duschanlagen werden mit geeigneten Armaturen mit Möglichkeit zur thermischen Desinfektion ausgerüstet.

Die Sanitärräume werden ausgestattet mit:

WC-Anlagen

- Waschtisch, wandhängend, aus Sanitärkeramik, Selbstschlussarmatur für Warm- und Kaltwasser, Seifenspender aus Edelstahl
- WC aus Sanitärkeramik mit 2teiligem WC-Sitz, Betätigungsplatte aus Edelstahl (verschraubbar), WC-Großrollenhalter, Bürstengarnitur
- Urinal, aus Sanitärkeramik, mit berührungsloser Spülauslösung

Weitere Waschtische

- Reihenwaschtisanlage bestehend aus 4 Waschtischen aus Sanitärkeramik, Selbstschluss-KW und WW-Ventil

Duschanlage

- Brausekopf, Brausebatterie mit UP-Thermostat mit Möglichkeit zur thermischen Desinfektion und Hygienespülung, Selbstschlussarmatur, Duschbodeneinlauf mit Abdeckrost

Behinderten-WC-Anlagen

- unterfahrbarer Waschtisch, aus Sanitärkeramik, Wandarmatur mit verlängertem Hebel für Kalt- und Warmwasser, Seifenspender aus Edelstahl, Spiegel aus Edelstahl
- WC-Becken, wandhängend, mit vergrößerter Ausladung, einteiliger WC-Sitz, Stützklappgriffe mit E-Spülauslösung, Rückenlehne, Bürstengarnitur

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Putzmittel
- Ausgussbecken, aus Kunststoff, mit Klapprost,
Wandarmatur mit Schwenkarm für Warm- und Kaltwasser
Technikräume
- Technikraum Heizung: Ausgussbecken, aus Edelstahl,
mit Klapprost, Wandarmatur für Kaltwasser

Um den Wasserverbrauch gering zu halten, werden alle
Waschtische mit einer Selbstschlussarmatur mit einer
Fließzeit zwischen 6 und 9 Sekunden ausgestattet.

Für die Außenbereiche werden frostsichere
Außenarmaturen mit automatischer Entleerfunktion und
Steckschlüsseloberteil vorgesehen.

Sämtliche Schlüssel (überwiegend Accessoires) sind mit
Abnahme gesammelt und beschriftet zu übergeben.

Hygiene in Trinkwasseranlagen
Um die Forderungen der TWVO, der DIN EN 1717, der DIN
1988-300 sowie der AMEV Sanitärbau nach
Vermeidung von Stagnation einzuhalten, werden im Objekt
verschiedene Maßnahmen zu einer automatischen
Trinkwasserspülung vorgesehen, die dem jeweiligen
Einbauort angepasst sind. Das sind:
- automatische Spüleinrichtungen an Endpunkten der
Warmwasserversorgung zur Sicherstellung des
Wasseraustausches alle 72 h (nach VDI 6023)
- alle Trinkwasserverbraucher sind im System
"Reihenverlegung" zu den einzelnen Verbrauchern
"eingeschliffen", um nicht genutzte Sticleitungen
und somit Stagnation zu verhindern. Durch endständige
Spülarmaturen werden auch selten benutzte Verbraucher
bei Betrieb ständig gespült.

1.1. Abwasseranlagen und Zubehör

Installation Regenwasser

Entwässerungssystem aus PE für Entwässerungsanlagen
nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752. Entwässerungsleitungen aus PE Rohren und
Formstücken mit glatten Enden, für
Entwässerungsleitungen innerhalb und außerhalb von
Gebäuden.

PE Entwässerungssystem ist für die Verlegung innerhalb
von Gebäuden nach DIN 19535 und DIN EN 1519 und für
erdverlegte Entwässerungskanäle und -leitungen nach DIN
EN 12666 geprüft und zugelassen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610.</p> <p>Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur Einzelbefestigung in Wand und Decke nach statischen Erfordernissen.</p> <p>Material: PE, Polyethylen, halogenfrei Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1</p> <p>Für die Verbindung der PE Rohre und Formstücke sind Steckmuffen vorgesehen.</p> <p>Passstücke und Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.</p> <p>Verlegung einschl. Befestigungsmaterial und Rohrschellen.</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>			
1.1.1	<p>PE Rohrleitung DN 70</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70, da 75 mm.</p>	25,00 m	.....	.....
1.1.2	<p>PE Rohrleitung DN 90</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100, da 110 mm.</p>	20,00 m	.....	.....
1.1.3	<p>PE Rohrleitung DN 125</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125, da 125 mm.</p>	5,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4	PE Bogen DN 70 PE Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, DN 70, da 75 mm.	7,0	St	.....	.....
1.1.5	PE Bogen DN 90 PE Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, DN 90, da 90 mm.	10,0	St	.....	.....
1.1.6	PE Bogen DN 125 PE Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, DN 125, da 125 mm.	1,0	St	.....	.....
1.1.7	PE Steckmuffe DN 70 PE Steckmuffe mit Rundschnurring aus EPDM, als Zulage, DN 70, da 75 mm.	10,0	St	.....	.....
1.1.8	PE Steckmuffe DN 90 PE Steckmuffe mit Rundschnurring aus EPDM, als Zulage, DN 90, da 90 mm.	10,0	St	.....	.....
1.1.9	PE Steckmuffe DN 125 PE Steckmuffe mit Rundschnurring aus EPDM, als Zulage, DN 125, da 125 mm.	2,0	St	.....	.....
1.1.10	PE Abzweig DN 125/70 PE Abzweig, alle Winkelgrade, als Zulage für Regenwasserleitung, aus PE Rohr DN 125/70/125.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.11	PE Abzweig DN 125/90 PE Abzweig, alle Winkelgrade, als Zulage für Regenwasserleitung, aus PE Rohr DN 125/90/125.	1,0	St	.....	.....
1.1.12	PE Reduzierung DN 125/90 PE Reduzierung DN 125/90, exzentrisch, als Zulage für Regenwasserleitung, aus PE Rohr, DN 125/90.	3,0	St	.....	.....
1.1.13	PE Reinigungsstück DN 70 PE Reinigungsstück mit runder Serviceöffnung, Dichtung aus EPDM, Verschlusskappe aus PP, DN 70.	1,0	St	.....	.....
1.1.14	PE Reinigungsstück DN 125 PE Reinigungsstück mit ovaler Serviceöffnung, Dichtung aus EPDM, Verschlussdeckel Grauguss, DN 125.	1,0	St	.....	.....
1.1.15	Anschluss an bauseitige Grundleitung RW DN 100 Anschluss an bauseitige Grundleitungsrohr KG in DN 100 mit Regenwasserrohr PE DN 70 inkl. aller notwendiger Form- und Verbindungsstücke.	1,0	St	.....	.....
1.1.16	Anschluss an bauseitige Grundleitung RW DN 125 Anschluss an bauseitige Grundleitungsrohr KG in DN 100 mit Regenwasserrohr PE DN 125 inkl. aller notwendiger Form- und Verbindungsstücke.	1,0	St	.....	.....
1.1.17	Anschluss an Dacheinlauf DN 100 mit PE-Rohr DN 70	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.18	<p>PE Anschluss an bauseitigen Dacheinlauf DN 100 aus Edelstahl, herstellen einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmaterial.</p> <p>Anschluss an Dacheinlauf DN 100 mit PE-Rohr DN 100</p> <p>PE Anschluss an bauseitigen Dacheinlauf DN 100 aus Edelstahl, herstellen einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmaterial.</p> <p>Installation Schmutzwasser</p> <p>Entwässerungsleitungen bestehend aus heißwasserbeständigen Rohren und Formstücken mit Steckmuffe sowie Zubehör zur Verlegung als Abwasserleitungen hergestellt nach DIN EN 1451-1 bzw. 19560-10 für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100.</p> <p>Material: HT Polypropylen Baustoffklasse: DIN 4102-B1, dauerhaft schwer entflammbar</p> <p>Passstücke und Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellereinspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.</p> <p>Einsatz: alle Schmutzwassereinzeln- und Sammelanschlussleitungen</p> <p>Verlegung einschl. Befestigungsmaterial und Rohrschellen.</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>	2,0 St	.....	.....
1.1.19	<p>HT-Rohrleitung DN 40</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 40, da 40 mm.</p>	10,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.20	HT-Rohrleitung DN 50 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50, da 50 mm.	17,00	m	.....	.....
1.1.21	HT-Rohrleitung DN 70 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70, da 75 mm.	12,00	m	.....	.....
1.1.22	HT-Rohrleitung DN 100 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100, da 110 mm.	35,00	m	.....	.....
1.1.23	HT-Bogen DN 40 HT-Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, DN 40.	25,0	St	.....	.....
1.1.24	HT-Bogen DN 50 HT-Bogen aller Winkelgrade Leistung wie Position zuvor, jedoch DN 50.	25,0	St	.....	.....
1.1.25	HT-Bogen DN 70 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70.	7,0	St	.....	.....
1.1.26	HT-Bogen DN 100 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100.	25,0	St	.....	.....
1.1.27	HT-Einfachabzweig DN 50/40/50	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	HT-Einfachabzweig aller Winkelgrade, als Zulage, DN 50/40/50.				
1.1.28	HT-Einfachabzweig DN 75/50/75 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70/50/70.	3,0	St	.....	.....
1.1.29	HT-Einfachabzweig DN 100/50/100 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100/50/100.	8,0	St	.....	.....
1.1.30	HT-Einfachabzweig DN 100/70/100 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100/70/100.	4,0	St	.....	.....
1.1.31	HT-Einfachabzweig DN 100/100/100 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100/100/100.	3,0	St	.....	.....
1.1.32	HT-Reduktion DN 50x40 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50x40.	5,0	St	.....	.....
1.1.33	HT-Reduktion DN 70x50 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70x50.	4,0	St	.....	.....
1.1.34	HT-Reduktion DN 110x50	10,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 110x50.				
1.1.35	Reinigungsrohr HT-Rohr DN 100	8,0	St	.....	.....
	Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Schrauben und Dichtung, Deckel rund, als Zulage für Schmutzwassleitung, aus HT-Rohr DN 100.				
1.1.36	Anschluss an bauseitige Grundleitung DN 100	11,0	St	.....	.....
	Anschluss an bauseitige Grundleitungsrohr KG in DN 100 mit HT-Rohrleitung DN 100 inkl. aller notwendiger Form- und Verbindungsstücke.				
1.1.37	Dunstrohranschluss DN 70	3,0	St	.....	.....
	Dunstrohranschluss aus Kunststoff DN 70, flexibel, zur Verbindung von bauseitigen Dunstrohraufsätzen aus PE mit Abwasserentlüftungsrohren, einschl. Anschluss an bauseitigen Dachentlüfter und Anschluss an Entlüftungsleitung.				
1.1.38	Spezialsiphon Typ Druckseite	1,0	St	.....	.....
	Spezialsiphon Typ Druckseite zur Entwässerung von RLT-Geräten im Bereich der Kühler, Befeuchter oder anderer Naßbereiche mit Überdruck gegenüber der Umgebung.				
	Schraubdeckel zur Füllung und Revisionszwecken, Ausführung in Polypropylen (PP), Zulaufanschluß für Geräteabläufe 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, Ablaufdurchmesser 40 mm.				
1.1.39	Spezialsiphon Typ Saugseite	1,0	St	.....	.....
	Siphon zur Entwässerung von RLT-Geräten im Bereich der Kühler, Befeuchter oder anderer Naßbereiche mit Unterdruck gegenüber der Umgebung.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Selbstfüllender und selbstschließender Siphon, mit eingelegerter Schwimmerkugel, Schraubdeckel zu Revisionszwecken, Ausführung in Polypropylen (PP), Zulaufanschluß für Geräteabläufe 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, Ablaufdurchmesser 40 mm.</p>				
1.1.40	<p>Bodenablauf DN 70 Technikräume</p> <p>Ablaufkörper DN70, mit Pressdichtungsflansch, aus Gusseisen, mit Anstrich, Stutzenneigung 90° geprüft nach DIN EN 1253, nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A 1, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss, mit Bauzeitendeckel, mit Erdungsanschluss, mit Sickeröffnungen, geprüfter Brandschutz von oben in Verbindung mit Brandschutz-Set, Ablaufleistung 1,5 l/s.</p> <p>Zubehör: Brandschutz-Set</p>	2,0	St	.....	.....
1.1.41	<p>Schallschutzkorb</p> <p>zum Verzug von Abwasserleitungen in gemauerter Vorwand, DN 50 - DN 100, Tiefe: 90 - 200 mm.</p>	30,00	m	.....	.....
Summe 1.1.		Abwasseranlagen und Zubehör		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.2. Bewässerungsleitungen und Zubehör

Edelstahlrohr für die Verlegung von Verteilleitungen

Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, nach DIN EN 10088 mit DVGW-Prüfzeichen nach Arbeitsblatt DVGW W 541, nahtlos, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, entsprechend DIN 4102-1 in der Baustoffklasse A1, nicht brennbar eingestuft, verbinden durch Pressfittings mit DVGW-Registrierung, aus nichtrostendem Stahl
 - einschl. Dichtungsmaterial,
 - einschl. Formstücken - jedoch Bögen, T-Stücke und Reduzierungen werden separat vergütet
 - einschl. Rohrbefestigungen
 - einschl. Rohrschellen, Körperschallgedämmt, nach DIN 4109, mit geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.

1.2.1	Edelstahl-Rohrleitung 15x1,0 mm	15,00 m
--------------	---------------------------------	---------	-------	-------

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 15 x 1,0 mm, DN 12.

1.2.2	Edelstahl-Rohrleitung 18x1,0 mm	15,00 m
--------------	---------------------------------	---------	-------	-------

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 18 x 1,0 mm, DN 15.

1.2.3	Edelstahl-Rohrleitung 22x1,2 mm	45,00 m
--------------	---------------------------------	---------	-------	-------

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22 x 1,2 mm, DN 20.

1.2.4	Edelstahl-Rohrleitung 28x1,2 mm	45,00 m
--------------	---------------------------------	---------	-------	-------

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28 x 1,2 mm, DN 25.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5	Edelstahl-Rohrleitung 35x1,2 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 35 x 1,2 mm, DN 32.	20,00	m	.....	.....
1.2.6	Edelstahl-Rohrleitung 42x1,5 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 42 x 1,5 mm, DN 40.	5,00	m	.....	.....
1.2.7	Bogen d 15 mm Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, da 15 mm.	25,0	St	.....	.....
1.2.8	Bogen d 18 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 18 mm.	10,0	St	.....	.....
1.2.9	Bogen d 22 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22 mm.	35,0	St	.....	.....
1.2.10	Bogen d 28 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28 mm.	15,0	St	.....	.....
1.2.11	Bogen d 35 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 35 mm.	8,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.12	Bogen d 42 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 42 mm.	2,0	St	.....	.....
1.2.13	T-Stück d 22 mm T-Stück, als Zulage, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressfitting mit den erforderlichen Reduzierungen mit DVGW-Registrierung, da 22/22/22 mm.	2,0	St	.....	.....
1.2.14	T-Stück d 22/18/22 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22/18/22 mm.	1,0	St	.....	.....
1.2.15	T-Stück d 28/18/28 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28/18/28 mm.	4,0	St	.....	.....
1.2.16	T-Stück d 28/22/28 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28/22/28 mm.	4,0	St	.....	.....
1.2.17	T-Stück d 42/28/42 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 42/28/42 mm.	1,0	St	.....	.....
1.2.18	Reduzierstück d 15/15 mm Reduzierstück, als Zulage, aus Rotguss, für	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, da 18 mm / da 15 mm				
1.2.19	Reduzierstück d 22/18 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28 mm / da 22 mm.	7,0	St	.....	.....
1.2.20	Reduzierstück d 28/22 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28 mm / da 22 mm.	13,0	St	.....	.....
1.2.21	Reduzierstück d 35/28 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 35 mm / da 28 mm.	4,0	St	.....	.....
1.2.22	Reduzierstück d 42/35 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 42 mm / da 35 mm.	2,0	St	.....	.....
1.2.23	Muffe d 15 mm Muffe, als Zulage, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, da 15 mm.	10,0	St	.....	.....
1.2.24	Muffe d 18 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 18 mm.	10,0	St	.....	.....
1.2.25	Muffe d 22 mm	25,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22 mm.				
1.2.26	Muffe d 28 mm	25,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 28 mm.				
1.2.27	Muffe d 42 mm	2,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 42 mm.				
1.2.28	Übergangsstück IG, d 18mm	10,0	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, da 18 mm.				
1.2.29	Übergangsstück IG, d 22 mm	5,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22 mm.				
1.2.30	Übergangsstück Einsteckende AG, da 18 mm	10,0	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit Einsteckende und Außengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2.				
1.2.31	Übergangsstück Einsteckende AG, da 22 mm	5,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch d 22 mm.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Rohrabschottung mit Schallschutz für Edelstahlrohr zur Montage im Deckendurchbruch und in Wänden mit Brandschutzanforderung als bauartzugelassenes System
 Ausführung:
 Brandschutzdurchführung aus nicht brennbarer Steinwolle nach DIN 4102-1, alukaschiert, diffusionsdicht verklebt, Schmelztemperatur > 1000 °C, Rohdichte > 150 kg/m³

Feuerwiderstandsklasse R90

Einbau unterhalb von Decken aus Stahlbeton DIN 1045, Deckenstärke bis: 250 mm

Einbau gemäß Zulassung, Verguss umlaufend min. 5 cm um das Rohr.

1.2.32		4,0	St
---------------	--	-----	----	-------	-------

R90-Rohrabschottung, Schallschutz DN 20

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 22 mm, DN 20

Kunststoffverbundrohr für die Verlegung in Vorwänden

Rohrleitung aus PE-Xc/Al/PE-Xc, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, PN 10, verbinden durch Pressen, verlegen in ausgemauerten Vorwänden, in Gebäuden, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Schweiß- bzw. Kleb-, Löt- und Dichtungsmaterial.

- einschl. Formstücken - jedoch Bögen, T-Stücke und Reduzierungen werden separat vergütet
- einschl. Rohrbefestigungen
- einschl. Rohrschellen, körperschallgedämmt, nach DIN 4109, mit geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

1.2.33		60,00	m
---------------	--	-------	---	-------	-------

PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr 16x2,2 mm

Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 16x2,2 mm DN 12.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.34	PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr 20x2,8 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 20x2,8 mm DN 15.	60,00	m	.....	.....
1.2.35	PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr 25x2,7 mm Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch da 25x2,7 mm DN 20.	30,00	m	.....	.....
1.2.36	Bogen d 16 mm Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, aus Rotguss, d 16 mm.	60,0	St	.....	.....
1.2.37	Bogen d 20 mm Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, aus Rotguss, d 20 mm.	40,0	St	.....	.....
1.2.38	Bogen d 25 mm Bogen aller Winkelgrade, als Zulage, aus Rotguss, d 25 mm.	20,0	St	.....	.....
1.2.39	Übergangsstück d 20/18 mm Übergangsstück als Verbindung von PE-Xc-Rohr und Edelstahlrohr, als Zulage, aus Rotguss, PE-Xc-Rohr da 20 mm / Edelstahl da 18 mm	6,0	St	.....	.....
1.2.40	Übergangsstück d 25/22 mm Übergangsstück als Verbindung von PE-Xc-Rohr und Edelstahlrohr, als Zulage, aus Rotguss, PE-Xc-Rohr da 25 mm / Edelstahl da 22 mm	12,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.41	Kupplung d 16/16 mm Kupplung als Zulage, aus Rotguss, als Pressfitting, da 16/16 mm.	8,0	St	.....	.....
1.2.42	Kupplung d 20/20 mm Kupplung als Zulage, aus Rotguss, als Pressfitting, da 20/20 mm.	8,0	St	.....	.....
1.2.43	Kupplung d 25/25 mm Kupplung als Zulage, aus Rotguss, als Pressfitting, da 25/25 mm.	5,0	St	.....	.....
1.2.44	Doppelwandscheibe d 16 mm, Rp 1/2 Doppelwandscheibe aus Rotguss, als Zulage, für Ringverlegung, einschl. Material zur Körperschallentkopplung und Sicherung gegen Verdrehen, da 16 mm x Rp 1/2	20,0	St	.....	.....
1.2.45	Doppelwandscheibe d 20 mm, Rp 1/2 Doppelwandscheibe aus Rotguss, als Zulage, für Ringverlegung, einschl. Material zur Körperschallentkopplung und Sicherung gegen Verdrehen, da 20 mm x Rp 1/2	40,0	St	.....	.....
1.2.46	Einpressdüse DN 25 Einpressdüse, für T-Stücke DN 25, mit Abzweig 15 mm in bedarfsgerecht dimensionierten Verteilleitungen, Einsteckende für Pressverbindungen, gemäß Venturi-Prinzip.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.47	<p>Schrägsitzabsperrentil mit Entleerung,</p> <p>Absperrentil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindel- abdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, Innengewinde PN 16, DN 15</p> <p>mit Dämmschale aus geschlossenzelligem geschäumten Polyethylen, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Inkl. Verschlussclipse und Diffusionsdicht verschließbar mit handelsüblichen Klebstoffen.</p>	5,0	St	.....	.....
1.2.48	<p>Schrägsitzabsperrentil mit Entl., DN 20</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 20.</p>	7,0	St	.....	.....
1.2.49	<p>Schrägsitzabsperrentil mit Entl., DN 25</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 25</p>	2,0	St	.....	.....
1.2.50	<p>Schrägsitzabsperrentil mit Entl., DN 40</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 40</p>	1,0	St	.....	.....
1.2.51	<p>Probeentnahmeventil aus Rotguss, zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt - und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich, absperrenbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360 drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen, DN 8 (G 1/4") für Ventile und Verschraubungen von DN 15 bis DN 50 (bei Flanscharmaturen von DN 15 bis DN 25).</p>	3,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.52	<p>Frostsichere Außenarmatur DN 15</p> <p>mit Steckschlüssel werkseitig vormontiert, im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, geeignet für die schnelle nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand, flexibele Einbaulänge durch verschiebbare Wandscheibe im Außenbereich, mit Steckschlüsseloberteil, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang (zwei Umdrehungen) Auslaufleistung 40 l / min (1 bar) EPDM-Sitzdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder, bauseits beliebig verlängerbar, mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Eingang Rohraußengewinde, tottraumfrei, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme DVGW-Zulassung nach VP 648, ÖVGW-Zulassung, KIWA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1717, min.</p> <p>Einbautiefe 150 mm max. Einbautiefe 492 mm Druckstufe PN 16 max. Betriebstemperatur 90 °C</p>	2,0	St	.....	.....
1.2.53	<p>Hausanschluss, bestehend aus Rückspülfilter und Rückflussverhinderer mit Dämmschale</p> <p>Wasserfilter automatisch rückspülbar, DN 40, Filtergehäuse aus Kunststoff PN 16, Einbaudrehflansch mit Verschraubung (Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1); waagerechter oder senkrechter Einbau möglich; Filtergewebe aus Edelstahl, großes Handrad zur Rückspülung bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases, mit integriertem freien Auslauf und Keramik-Spülventil mit Schlauchanschluss</p> <p>Rückflussverhinderer mit Entleerstopfen, IG 1,5 Zoll, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, RV-Kegel, Innengewinde, mit Entleerstopfen, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>optional erhältlicher Tauchhülse, mit Prüfeinrichtung, Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder, EPDM-Sitzdichtung, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, totraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100 °C, Einbaulänge ca.150 mm</p> <p>mit Dämmschale aus geschlossenzelligem geschäumten Polyethylen, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Inkl. Verschlussclipse und Diffusionsdicht verschließbar mit handelsüblichen Klebstoffen</p> <p>einschl. Verschraubung und Pressübergänge.</p>				
1.2.54	M-Bus Kaltwasserzähler Q3 4,0 m3/h	2,0	St	.....	.....
	<p>Wassermengenzähler, mit Bauartzulassung gemäß Eichordnung, beglaubigt, als Nassläufer für Kaltwasser bis 50 Grad C, für waagerechten Einbau, Zifferblatt oben, Dauerdurchfluss Q3 4,0 m3/h, mit Gewindeanschluss, einschl. Anschlussverschraubung.</p> <p>Inklusive M-Bus-Kommunikationsmodul (Netzbetrieb) zur Auslesung der Verbrauchswerte.</p>				
1.2.55	M-Bus Kaltwasserzähler Q3 6,3 m3/h	1,0	St	.....	.....
	<p>Wassermengenzähler, mit Bauartzulassung gemäß Eichordnung, beglaubigt, als Nassläufer für Kaltwasser bis 50 Grad C, für waagerechten Einbau, Zifferblatt oben, Dauerdurchfluss Q3 6,3 m3/h, mit Gewindeanschluss, einschl. Anschlussverschraubung.</p> <p>Inklusive M-Bus-Kommunikationsmodul (Netzbetrieb) zur Auslesung der Verbrauchswerte.</p>				
1.2.56	Anschluss an erdverlegte Trinkwasserleitung aus PE 50x4,6 mm herstellen	1,0	St	.....	.....
	einschließlich aller Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.2.	Bewässerungsleitungen und Zubehör		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.3. Sanitärobjekte und Zubehör

Vor Einbau sind die Einrichtungsgegenstände dem Bauherren zur Bild-Bemusterung vorzulegen und die entsprechenden Zertifikate beizulegen.

In die Preise der Sanitärobjekte sind sämtl. erforderliche Befestigungsmaterialien und Schraubenabdeckungen einzukalkulieren.

Die Montage der Objekte erfolgt nach Fliesenrasterplan und gemäß DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen / VDI 6000 Ausstattung von und mit Sanitärräumen (Montagehöhen).

Waschtische

1.3.1		5,0	St
--------------	--	-----	----	-------	-------

Waschtisch aus Sanitärporzellan

mit Hahnloch
ohne Überlauf

Größe:
Breite: ca. 600 mm
Ausladung: ca. 490 mm
Form: rund
Breite Innenbecken: ca. 490 mm
Ausladung Innenbecken: ca. 320 mm
Farbton: weiß
mit Befestigung, Stockschrauben M 10 x 120

Einbauort: WC Bereich
Montagehöhe: 85 cm

1.3.2		2,0	St
--------------	--	-----	----	-------	-------

Reihenwaschtisch eckig (4 Mulden)

aus Mineralwerkstoff mit porenfreier, glatter Oberfläche (temperaturbeständig bis 80 °C), Farbton weiß. Mulden nahtlos eingeformt, ohne Überlauf. Variabler Muldenabstand. mit Schürze weiß mit hinterer Schwalkkante (3 mm) und Spritzschutz. Inkl. Befestigungsmaterial.
Waschtischstärke: ca. 25 mm

Muldenform eckig
Muldenmaße (B x H x T): ca. 560 x 90 x 400 mm
Muldenanzahl: 4
Waschtischbreite: ca. 2.900 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Waschsch Tiefe: ca. 550 mm (mit Armaturenbank) einschließlich Armaturenbohrung pro Mulde.				
1.3.3	Eckventil mit Filter, DN 15 mit Betätigungsgriff, Oberfläche verchromt, mit Abgangsgewindeanschluss G 1/2 B, mit Filter, als Absperr- und Anschlussventil, aus Messing, verchromt. mit Schubrosette	22,0	St	.....	.....
1.3.4	Ablaufventil 5/4" Oberteil aus nichtrostendem Stahl, Unterteil aus verchromten Messing, nicht scharfkantig ausgestanzt als Siebventil, inkl. Dichtungen Einbauort: Waschtische	11,0	St	.....	.....
1.3.5	Geruchsverschluss Waschtisch Geruchsverschluss DIN 19 541, mit Prüfzeichen, für Waschtisch, 5/4" x DN 32 verchromt inkl. Dichtungen als Röhrengeruchsverschluss.	11,0	St	.....	.....
1.3.6	Behindertenwaschtisch 600 x 550 mm Behindertenwaschtisch aus Sanitärporzellan, unterfahrbar nach DIN 18040, mit Hahnloch, ohne Überlauf Größe: Breite: ca. 600 mm Tiefe: ca. 550 mm Zargenhöhe: ca. 55 mm Breite Innenbecken: ca. 450 mm Ausladung Innenbecken: ca. 375 mm Abstand Mitte Ablauf zur Wand: ca. 185 mm Tiefe Hahnlochbank: ca.120 mm Abstand Mitte Hahnloch zur Wand: ca. 65 mm Gewicht: ca.16,8 kg Farbton: weiß mit Befestigung, Stockschrauben M 10 x 120	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Behinderten WC-Anlage Montagehöhe: 80 cm				
1.3.7	Wandeinbau-Geruchsverschluss Waschtisch-Wandeinbau-Ablauf, PP bestehend aus: Wandeinbau-Geruchsverschluss aus Polypropylen mit Wandeinbau-Kasten, mit Abdeckplatte ca. 18,2 x 33,5 cm einschl. Befestigungsschrauben, weiß, mit Anschlussbogen und Überwurfmutter, mit Abflusstutzen und Dichtungssatz Abmessungen: R 1 1/4 x DN 40/50 Einbau Behinderten Waschtisch-Anlage WC	1,0	St	.....	.....
1.3.8	Tiefspül-WC, wandhängend Tiefspül-WC, 4,5/6 l, wandhängend, mit Prüfzeichen aus Sanitärporzellan nach DIN 1385, mit glasiertem Innenrand und Kunststoffverteiler Größe: Breite: ca. 355 mm Ausladung: ca. 540 mm Höhe: ca. 340 mm Gewicht: ca. 15,8 kg Farbton: weiß Zulauf: von hinten Abgang: waagrecht einschl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, Schallschutz-Set Einbauort: Sanitärräume	5,0	St	.....	.....
1.3.9	Klosettsitz mit Deckel passend zu vor genanntem WC aus stabilem Kunststoff, Vollprofil, bruchfest	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Befestigungselementen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche verchromt . Farbton: weiß				
1.3.10	Behinderten - WC	1,0	St	.....	.....
	Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, wandhängend, rollstuhlgerecht, erhöhte Montage zur Erreichung einer Sitzhöhe von 48 cm, mit glasiertem Spülrand, mit Kunststoffspülverteiler für gleichbleibendes Spülbild, Spülwasserbedarf 6 l mit verlängertem Spülrohr. Breite: ca. 360 mm Ausladung: ca. 700 mm Farbton: weiß Zulauf: von hinten Abgang: waagrecht einschl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien und Schallschutz-Set.				
1.3.11	Klosettsitz Behinderten - WC	1,0	St	.....	.....
	Klosettsitz aus stabilem Kunststoff, ohne Deckel, passend für vorgenanntes Behinderten-WC, mit einstellbaren vorderen Sitzringpuffern, Vollprofil mit durchgehender Scharnierwelle, mit Befestigungselementen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Oberfläche glatt Farbton: weiß				
1.3.12	Rückenstütze für Behinderten - WC	1,0	St	.....	.....
	bestehend aus: - gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen - dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC - Montage an Stützklappgriffen - ca. 220 mm hoch und ca. 150 mm tief, Rückenstütze ca. 350 mm breit, Stangendurchmesser ca. 33 mm, Rohrstärke ca. 2 mm - Rückenpolster aus schwarzem PUR - Farbe weiß				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.13	<p>Stützklappgriff für Beh.-WC-Becken</p> <p>Stützklappgriff in E-Ausführung mit Spül- und Funktionstaste nach DIN 18040 passend zu unten genannter Position Beh.-WC-Steuerung elektrisch</p> <p>Sicherheitsgriff aus Edelstahl, nach oben und gebremst nach unten klappbar, kann in hochgeklappter Stellung nach rechts oder links zur Wand geklappt werden. mit Wandplatte, Stangen Durchm. ca. 33 mm</p> <p>Ausladung: ca. 850 mm Material: Edelstahl oder Stahlkern Farbe: weiß Spülauslösung: beidseitig Rollenhalter WC: beidseitig, Erstbefüllung geeignet für die Aufnahme einer Rückenstütze</p> <p>mit Anti-Rutsch-Nylon-Oberfläche überzogen.</p> <p>einschl. Befestigungsmaterial einschließlich interner elektrischer Verkabelung</p> <p>Zubehör: Rohbauset</p>	2,0	St	.....	.....
1.3.14	<p>Beh.-WC-Steuerung elektrisch</p> <p>passend zu oben genannter Position Stützklappgriff für beidseitige Stützklappgriffe zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen über Stützklappgriffe mit Taster</p> <p>Passend zu vorgenannten Stützklappgriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spülauslösung auch über Betätigungsplatte möglich - Netzteil - Betätigungsplatte, verschraubbar - elektrische Steuerung, 230V - 2 Anschlusskabel, 3m, Spezialstecker - Drückerstange - Befestigungsmaterial - mit WC-Rollenhalter, beidseitig - für beide Stützklappgriffe je WC - einschl. der internen elektrischen Verkabelung - einschl. Elektroanschluss an bauseits am Objekt herangeführtes Elektrokabel 	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- einschl. Funktionsprobe Zubehör: Rohbauset Urinal				
1.3.15	Urinal wandhängend aus Sanitärporzellan für Urinalelektronik geeignet. Spülwasserbedarf: 1 l mit verdeckter Befestigung Breite: ca. 325 mm Tiefe: ca. 300 mm Höhe: ca. 580 mm Farbton: weiß Zulauf: von hinten Abgang: nach hinten mit Urinalsieb aus Edelstahl inkl. Befestigung mit Abdeckkappen Befestigung an Installationselement. Ausgussbecken	3,0	St	.....	.....
1.3.16	Ausgussbecken mit Klapprost Wandausgussbecken, mit Klapprost und Gummischutz, aus Stahl, emailliert, mit Spritzschutzrückwand, ohne Hahnloch, ohne Überlauf, Größe: Breite: ca. 450 mm Tiefe: ca. 335 mm Farbton: weiß Gewicht: ca. 16,4 kg mit Befestigungsset, Ablaufgarnitur, Klapprost und Gummischutz. Einbauort: Putzmittelraum	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.17	<p>Einhand-Waschtisch-Batterie, DN 15 Putzmittelraum</p> <p>Wandarmatur für Kalt- und Warmwasser, Auslauf schwenkbar um 90°, Wasserspar-Technologie, variabel einstellbare Mengenbegrenzung, mit Temperaturbegrenzer mit Laminarstrahlregler ca. 9 l/min Ausladung: ca. 197 mm Bedienhebel: ca. 120 mm aus Metall</p> <p>Einbauort: Putzmittelraum mit geschlossenen Durchlauferhitzer.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.18	<p>Geruchsverschluss für Ausgussbecken</p> <p>1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Röhrengeruchsverschluss für Wandanschluss, verstellbar, inkl. Dichtungen.</p> <p>Elektronische Duscheinrichtungen</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.19	<p>Rohmontageset Dusche Unterputz DN 15</p> <p>Rohmontageset für mechanische und elektronische Duscheinrichtung mit Thermostat ausgeführt als Unterputz Dusche in Nennweite DN15.</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wandeinbaugehäuse: ABS, selbsttragend - Befestigungslaschen inkl. Befestigungsmaterial - auf Fliesenvorderkante ablängbarer Wanddurchdringungsdurchmesser 230 mm, Kondenswasserablaufschräge - abgedichtete und schallentkoppelte Zu- und Abgänge aus Messing, Zugänge mit Vorabsperrventilen R 1/2 - Einbautiefe mit Fertigmontageset: 96 - 110 mm - Spülstück: ABS gemäß DIN 1988-2 bzw. DIN EN 806-2, wasserlos und hygienisch auf Dichtheit geprüft - Bauschutzstopfen: EPS - Dichtmanschette: PE, mit flexibler Dehnzone gemäß DIN 18534-3 <p>Anschluss-Nennweite: DN15 Mischung: mit Thermostat</p>	11,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.20	<p>Fertigmontageset für elektronische Duscheinrichtung</p> <p>elektronische Duscheinrichtung mit Selbstschlussfunktion und thermostatischer Mischeinrichtung mit Verbrühungsschutz, benutzungsabhängiger Hygienespülung, Bypass-Magnetventil-Kartusche zur thermischen Desinfektion zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser bestehend aus:</p> <p>Steuerung programmierbar, Start thermische Desinfektion über externen pot.freien Kontakt - Schlüsselschalter, mit Anschlussleitungen und Anschlussstecker</p> <p>Piezo-Taster Farbring rot, Rosette hochglanzverchromt Elektro-Anschlussverteiler wasserdicht, zur System-Anbindung der elektronischen Komponenten mit Schnell-Pressverbindungsklemmen</p> <p>Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Pressmessing, als Thermostatatterie, sichtbare Komponenten aus massivem, hochglanzverchromten Messing, mit Sicherheitsanschlag, Wahlmöglichkeit des Temperaturkorridors, integrierten Magnetventil- und Rückflussverhinderer/Sieb-Kartuschen, integriertes Bypass-Magnetventil zur automatischen, (automatischer Durchflussmengenregler 0,05 l/s) thermischen Desinfektion, alle Funktionsteile ohne Ausbau des Armaturenkörpers bei Servicearbeiten demontierbar</p> <p>Abdeckplattendichtsistem sichtbare Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff 1.4301, Oberfläche gebürstet, eckig ca. 290 x260x12 mm, verdeckte Befestigung und 4-fach-Verriegelung, Mehrfach-Abdichtsistem mit Drainageablauf für Kondenswasserbildung.</p> <p>Betriebsspannung: 12V/DC Betriebsdruck: 1,5 - 5,0 bar Wassertemperatur max.: Temperaturwahl mit Heißwassersperre 70°C (kurzzeitig, zur TD, 80°C) Wasserlaufzeit: 30s Werkseinst. (3-180 s) mit START/STOP-Funktion Hygienespülung: 48Std nach letzter Betätigung, (12,24,72 Std. einstellbar oder deaktivierbar) Berechnungsdurchfluss: 0,15 l/s</p>	11,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchflussmenge TD: 0,05 l/s Durchflussmengenregler) Schutzart: IP 68 (elektr. Komponenten) Laufzeiteinstellung gemäß Vorgabe Auftraggeber/Fachplaner.				
1.3.21	Brausekopf DN 15 mit variablem Strahlungswinkel Brausekopf feststehend, schwere massive Ausführung aus Messing, suizidhemmend, Brauseboden aus glasfaserverstärktem Kunststoff und Antikalkdüsen mit nicht sichtbarer, diebstahlsicherer Befestigung, Normalstrahl, mit verstellbarem Strahlneigungswinkel, aerosolarm, Gehäuse verchromt, Steckanschluss aus Messing, mit integriertem Wassermengenregler. Anschluss: G 1/2 B Durchflussmenge: 0,15 l/s (Wassermengenregler) Mindestfließdruck: 1,0 bar max .Wassertemperatur: 75 °C Ausladung: ca. 45 mm Strahlneigungswinkel: ca. 11° bzw. 21°	10,0	St	.....	.....
1.3.22	Handbrausegarnitur DN 15 für Behinderten-Dusche bestehend aus: Handbrause aus Kunststoff, mit Antikalkdüsen in hygienischer Einstrahlausführung, verchromt.	1,0	St	.....	.....
1.3.23	Brauseschlauch mit Silberinliner aus Metall, chrom, 1,75m, mit Silber-Inliner für Brauseschläuche Zur Dauerentkeimung und Biofilmabbau in Brauseschläuchen und Brausestandrohren Der Steri-Inliner verhindert das Wachstum der Bakterien und baut den schon vorhandenen Biofilm ab. bestehend aus: hochflexiblem Polyethylen mit Nanosilber durchsetzt, als Meterware. Polyethylen ist für den Einsatz im Sanitärbereich durch	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	SKZ und KTW geprüft. zum Einzug in den Brauseschlauch oder das Brausestandrohr				
1.3.24	Wandanschlussbogen DN 15 bei Behinderten - Duschen hochglanzverchromt, eigensicher, nach DIN EN 1717 bestehend aus: Wandanschlussbogen, aus Messing mit Abdeckung aus ABS Rückflussverhinderer, integriert Dimension: DN 15 Anschluss: G1/2	1,0	St	.....	.....
1.3.25	Wanddurchführung DN 15, mit Dichtmanschette für Brausekopf und Wandanschlussbogen wasserdichte Wanddurchführung, ausgeführt als Wandscheibe mit Verlängerung und flexibler Dichtmanschette Anschluss Zugang: G 1/2 B Anschluss Abgang: G 1/2 Dichtmanschette: ca.120 x 120 mm Gesamtlänge: ca. 115 mm	11,0	St	.....	.....
1.3.26	Schlüsselschalter zur manuellen, thermische Desinfektion pro Duschaum, zur Freischaltung von Zeitbrausen mit Bypassventil, zur thermischen Desinfektion über Schaltnetzteil, für Wandaufbau bestehend aus: - Aufputzgehäuse, aus Kunststoff, - Schlüsselschalter mit Schlüssel - Schutzart: IP 65 - Abmessungen: ca. 72 x 80 x 56mm (HxBxTohne Schlüssel) - Betriebsspannung: 26-28V/DC - Umgebungstemperatur: Betrieb: -5 bis +45 °C	3,0	St	.....	.....
1.3.27	Schaltnetzteil zur Stromversorgung der Zeitbrausen pro Duschaum zur Stromversorgung von max. 10 Stück Zeitbrausen	3,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Wandverteiler</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Schaltnetzteil 4,5A, 54W, Schutzklasse II Schaltkasten: Gehäuse aus Kunststoff Betriebsspannung: 230 V/AC Ausgangsspannung: 12 V ? 1% DC Ausgangsstrom: 0-4,5 A Ausgangsleistung: 54 W Schutzart: IP 65 Abmessungen: ca. 200x125x122 mm (HxBxT)</p>				
1.3.28	<p>Elektrischen Verdrahtung Unterputz der Zeitbrausensysteme mit Kabelsystem einschl. Anschluss und Inbetriebnahme:</p> <p>EIB- J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm - halogenfrei - Temperaturbereich -30°C - 70°C - Schirmung durch Folie</p> <p>System-Accessoires robuste Ausführung Die Fabrikate sind vor Einbau dem Bauherrn zur Bild-Bemusterung vorzulegen. Anordnung nach Fliesenspiegelplan</p> <p>Fabrikat / Serie einheitlich wählen</p> <p>Sämtliche Schlüssel sind mit Abnahme gesammelt und beschriftet zu übergeben.</p>	60,00	m	.....	.....
1.3.29	<p>Toilettenbürstengarnitur, wandhängend</p> <p>aus Edelstahl, für Wandbefestigung, offen, mit Bürste und Tropfschale, Diebstahlgeschützt Befestigung verdeckt, mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid Farbton: weiß</p> <p>Einbauort: Sanitärbereiche</p>	5,0	St	.....	.....
1.3.30	<p>Toilettenbürstengarnitur Beh.-WC</p> <p>wandhängend, langer Bürstenstiel mit ergonomischem</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Griff für erleichterte Handhabung aus Kunststoff, Werkstoff Polyamid, für Wandbefestigung offen, mit Bürste und Tropfschale, Diebstahlgeschützt Befestigung verdeckt, mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid Farbton: weiß Einbauort: behinderten WC				
1.3.31	Papierhandtuchspender für bis zu 600 Falthandtücher, Edelstahl weiß beschichtet, frei befüllbar mit handelsüblichen Falthandtüchern in C- oder Z-Falzung (ca. 250 x 115 mm), mit Einheitsschloss, Anti-Stau-Vorrichtung und Sichtfenster zur Füllstandskontrolle, Befüllung von vorne durch Herabklappen des Gehäuses, Oberseite gegen das Ablegen von Abfall gerundet, Vier-Punkt-Befestigung, inklusive Befestigungsmaterial und Schlüssel, für Aufputzmontage.	7,0	St	.....	.....
1.3.32	WC Papierrollenhalter mit Diebstahlschutz rechtwinklig gebogen, U-förmiger Halter, mit Diebstahlschutz für die Papierrolle, diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubungen Abmessungen: ca. 120 x 160 mm (HxB) einschl. Schlüssel zur Entriegelung des Diebstahlschutzes, Befestigungsmaterial und Erstbefüllung	5,0	St	.....	.....
1.3.33	Hygieneabfallbehälter, wandhängend für die Entsorgung von Hygienebeuteln, mit integriertem Fach für handelsübliche Hygienetüten für Wandmontage, zylindrisch geformter Behälter abnehmbar, mit Klappdeckel, Deckel öffnet sich durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand, mit Haftetikette zur Erläuterung der Bedienung per Knie inklusive Befestigungsmaterial für Aufputzmontage, mit Erstbefüllung Abmessungen: ca. 330 x 210 mm (HxT), Durchmesser ca. 180 mm, Farbton: weiß	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.34	<p>Seifenspender für 800 ml Flüssigseife</p> <p>Gehäuse: Edelstahl Farbton: weiß Innenbehälter mit Pumpe austauschbar Befüllung von oben direkt im Spender selbst oder durch Entnahme des Nachfüllbehälters für Befüllung außerhalb des Spenders Druckknopfbedienung Dosiermenge ca. 1,3 ml/Hub mit Einheitsschloss Füllstandsanzeige, abgerundete Oberseite gegen das Ablegen von Abfall Pumpe aus Kunststoff am tiefsten Punkt, so dass die mögliche Verkeimung der Flüssigseife durch regelmäßige, vollständige Entleerung vermieden werden kann inklusive Befestigungsmaterial und Schlüssel für Aufputzmontage</p> <p>Größe: Höhe: ca. 205 mm Breite: ca. 102 mm Tiefe: ca. 124 mm</p> <p>mit Erstbefüllung.</p>	13,0	St	.....	.....
1.3.35	<p>Papierkorb 60 l für Wandhalterung</p> <p>Materialdraht: Stahldraht Farbe: weiß beschichtet</p> <p>Größe: Höhe: ca. 620 mm Breite: ca. 410 mm Tiefe: ca. 250 mm</p> <p>widerstandsfähig gegen Säuren, Laugen und mechanische Beschädigungen einschl. Polybeutel und Wandhalterung</p> <p>Einbauort: Umkleiden</p>	2,0	St	.....	.....
1.3.36	<p>Papierkorb 25 l für Wandhalterung</p> <p>Materialdraht: Stahldraht Farbe: weiß beschichtet Größe: Höhe: ca. 450 mm</p>	6,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Breite: ca. 300 mm Tiefe: ca. 200 mm</p> <p>widerstandsfähig gegen Säuren, Laugen und mechanische Beschädigungen einschl. Polybeutel und Wandhalterung</p> <p>Einbauort: behinderten WC, Umkleide Personal, WC</p>				
1.3.37	<p>Desinfektionsmittelspender 800 ml</p> <p>Gehäuse: Edelstahl Farbton: weiß Bedienung durch Drücken auf den Edelstahl-Bedienhebel, auch geeignet für Ellbogenbedienung Befüllung durch Nachfüllen oder Auswechseln der Flasche Dosiermenge ca. 1,8 ml/Hub, einstellbar in 4 Stufen Edelstahlpumpe mit geradem Saugrohr, austausch- und autoklavierbar abgeschrägte Oberseite gegen das Ablegen von Abfall Gehäuse mit Pumpe autoklavierbar bis 121 °C, zur Reinigung von der Wandhalterung abnehmbar inklusive Befestigungsmaterial für Aufputzmontage</p> <p>Größe: Höhe: ca. 340 mm Breite: ca. 94 mm Tiefe: ca. 222 mm</p> <p>mit Erstbefüllung.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.38	<p>Behinderten - Duschhandlauf 1185 x1100 x1185 mm mit verschiebbarer Brausehalterstange geeignet für Einhängesitz beidseitig Montage laut Fliesenspiegel und in Rücksprache mit der Fachbauleitung.</p> <p>bestehend aus senkrecht und waagrecht angeordnete, im rechten Winkel verbundene Stangen aus Polyamid mit Stahl-Befestigungsrosetten und Brausehalter</p> <p>mit seitlich (zur Montage) verschiebbarer senkrechter Brausehalterstange senkrechte Länge: ca. 1100 mm waagerechte Länge 1: ca. 1185 mm waagerechte Länge 2: ca. 1185 mm ca. 90 mm tief, Stangendurchmesser ca. 33 mm, Rosettendurchmesser ca. 70 mm</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geeignet für Handbrausen verschiedener Hersteller Brausehalter stufenlos verstellbar mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern Montage an Trockenbauwand bzw. Betonwand mit Wandrosetten Oberfläche: Edelstahl, mit Anti-Rutsch-Nylon-Oberfläche überzogen., links- und rechtsseitig.				
1.3.39	Duschhocker	1,0	St	.....	.....
	- solider, ergonomisch geformter Hocker - mit zwei integrierten Haltegriffen - dient zum sicheren Sitzen im Duschbereich - Sitzfläche belastbar bis 150 kg - ca. 533 mm breit, ca. 531 mm hoch, ca. 400 mm tief - Sitzfläche ca. 445 mm breit, ca. 371 mm tief - Eigengewicht: ca. 8,4 kg - Sitzfläche aus hochwertigem PUR, Farbton weiß - Sitzfläche mit Hygieneöffnung und Wasserablauf - vier verchromte Stahlbeine mit rutschhemmenden Fuß-Stopfen - CE-Kennzeichnung nach Richtlinie 93/42/ EWG				
1.3.40	Spiegel 1.200x600 mm	1,0	St	.....	.....
	rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten, befestigt mit vier Spiegelhaltern, 600 mm breit, 1200 mm hoch und 6 mm dick, inkl. Spiegelhaltern, Spiegelhalter aus hochwertigem Polyamid.				
1.3.41	Spiegel 600x540 mm	13,0	St	.....	.....
	rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten, befestigt mit vier Spiegelhaltern, 600 mm breit, 540 mm hoch und 6 mm dick, inkl. Spiegelhaltern, Spiegelhalter aus hochwertigem Polyamid.				
1.3.42	Warmluft-Haartrockner	4,0	St	.....	.....
	Warmluft-Haartrockner, besonders geeignet für unbeaufsichtigte Waschräume, extrem robust, leistungsstark und vandalensicher. Bedienung manuell durch Druckknopf, Laufzeit einstellbar von 60 bis 240				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sekunden, Gehäusematerial 2,0 mm Stahl, Gehäuseoberfläche weiß emailliert, effektive Luftleistung 96 Liter pro Sekunde, Lufttemperatur 53° Celsius (100 mm nach Luftauslass, bei 20°Celsius Raumtemperatur), Leistung Motor 200 Watt, Leistung Heizelement 2.000 Watt, Gesamtleistung 2.200 bis 2.400 Watt, Stromstärke 9,2 - 10 Ampère, Spannung 220 bis 240 Volt, Frequenz 50 oder 60 Hertz, Betriebsgeräusch 70 Dezibel, Motortyp Universalmotor, Schutzklasse I, Schutzart IP 23, Befestigung mit 4-Punkt-Verschraubung, Stromanschluss verdeckt an Unterputzdose, Diebstahlsicherung durch Spezialgehäuseschrauben, für Aufputzmontage.</p> <p>Sonstiges</p>				
1.3.43	<p>Auslaufventil DN 15</p> <p>Auslaufventil mit Belüfter, Rückflussverhinderer, Schlauchverschraubung, robuste Ausführung verchromt, DN 15 mit Steckschlüsseloberteil und 1 Schlüssel</p> <p>Einbauort: Putzmittelraum</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.44	<p>Silikonfuge für Sanitärkeramik</p> <p>Verfüllen der Fugen mit dauerelastischen, silikonhaltigen Füllstoffen, Fugenbreite in Abhängigkeit der Fugenbreite, Farbton nach Angabe Bauherr, zwischen allen Sanitärobjekt und Rückwand- bzw. Bodenbelag, Fugenausbildung nach Angabe Bauherr. Abkleben der Wand-/Bodenbeläge und der Sanitärobjekte sowie Vorbeschichtung des Fugenbereichs.</p>	25,00	m	.....	.....
Summe 1.3. Sanitärobjekte und Zubehör				.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1.4. Sanitärobjekte und Zubehör förderfähig

Waschtische

1.4.1	Selbstschluss-Waschtisch-Armatur	11,0	St
--------------	----------------------------------	------	----	-------	-------

Hochdruck Mischwasser mit Temperaturregler,
 Vandalengeschützte Ganzmetallausführung. Manuelle
 Auslösung, einfache Laufzeiteinstellung.

- Lieferumfang:
- Einlocharmatur mit Kunststoffkartusche
 - Selbstschlusskartusche SC II mit Heißwasserbegrenzung
 - 2 Flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 380 mm mit Rückflussverhinderer
 - Befestigungsmaterial für Einlochmontage

- Einsatzbereich / technische Daten:
- Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig
 - Fließdruck: 1 - 5 bar
 - Laufzeit 2 - 15 s einstellbar
 - Wassertemperatur max. 70 Grad C (Kurzzeitnutzung)

Werkstoff:
 Gehäuse aus Messing konform TrinkwV
 Geräuschkategorie: I
 Oberfläche: chrom

Laufzeiteinstellung gemäß Vorgabe
 Auftraggeber/Fachplaner.

1.4.2	Waschtischarmatur elektronisch	2,0	St
--------------	--------------------------------	-----	----	-------	-------

Waschtischarmatur elektronisch, Hochdruck Mischwasser,
 Netzbetrieb, mit Unterputz-Netzteil 100 - 240 V, 50 -
 60 Hz, vandalengeschützte Ganzmetallausführung

- Lieferumfang:
- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur mit Temperaturregler
 - Elektronikmodul programmierbar
 - Anschlusskabel mit Stecker Schutzklasse IP 65
 - Kartuschenmagnetventil 6 V
 - 2 Flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 380 mm mit integriertem Rückflussverhinderer und Vorfilter
 - Strahlregler
 - Befestigungsmaterial Waschtischmontage

Einsatzbereich / technische Daten:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig, Fließdruck: 1 - 5 bar - Wassertemperatur max. 70 Grad C (Kurzzeitnutzung) - Einstellbar über Nahreflex - Sensor-Reichweite kurz, mittel, lang - Stagnationsspülprogramm (Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung / alle 24 h) - Laufzeit Dauerspülung für thermische Desinfektion (Dauerfluss 300 s / Dauerfluss 120 s) - Reinigungsstopp 60 s - Einstellmöglichkeit mit entsprechender Software - max. Laufzeit 1 - 360 s - Nachlaufzeit 0,6 - 60 s - Stagnationslaufzeit 5 - 600 s - Stagnationsspülintervalle 1 - 240 h - Laufzeit für thermische Desinfektion 15 - 600 s - Dauerfluss 15 - 600 s - Energiesparmodus aktiviert 1 - 254 h - Reinigungsstopp 60 - 360 s <p>Werkstoff: Gehäuse aus Messing konform TrinkwV Geräuschklasse: I Oberfläche: chrom</p> <p>Laufzeiteinstellung gemäß Vorgabe Auftraggeber/Fachplaner.</p> <p>Ausgussbecken</p>				
1.4.3	<p>Durchlauferhitzer 11/13 kW, UT</p> <p>Kompakt-Durchlauferhitzer Untertisch zur Einzel- und Gruppenversorgung geschlossene Ausführung</p> <p>Einbautiefe: ca. 100 mm Elektronisch geregelt, mit Netzanschlusskabel Wassererwärmung von 20-60 °C mit Verbrühschutz Wandhalterung Wasseranschluss: 3/8" für Installation mit druckfester Armatur</p> <p>Leistung: 11/13 KW, IP25 Nennspannung: 400 V Nennstrom: 19,5 A für Druckverlust: 4 l/min, Druckverlust bei Volumenstrom: 0,06 MPa Volumenstrom-Begrenzung bei: 4 l/min</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Warmwasserdarbietung: 4,5 l/min Montageart: Untertisch Maße: ca. 293 x188 x 99 mm (HxBxT) Material: Kunststoff Farbe: weiß Gewicht: ca. 2,5 kg Energieeffizienzklasse: A</p> <p>einschl. Anschluss an bauseits herangeführten Elt.-Kabel.</p> <p>Urinal</p>				
1.4.4	<p>Urinal-Elektronik Infrarotgesteuert</p> <p>Netzversion 230 V, Montage-Set für den Einbau in Montageelement</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Steuerventil, - mit Magnetventil und Trafo, - mit Befestigungsrahmen, - mit Befestigungsschrauben, - mit Filter, Schutzart IP 45, - Anschlussspannung 230 V, - Betriebsspannung 9 V/50 Hz, - Leistungsaufnahme 1 W, - Spülzeit 3-15 sec.- 1 Liter <p>- einschl. der vorgegeben Einstellungen - einschl. der internen elektrischen Verkabelung - einschl. Elektroanschluss an bauseits am Objekt herangeführtes Elektrokabel - einschl. Funktionsprobe</p> <p>Abdeckplatte - Kunststoff, weiß - Befestigungsrahmen für die Abdeckplatte, (inkl.Befestigungsschrauben)</p> <p>Laufzeiteinstellung gemäß Vorgabe Auftraggeber/Fachplaner.</p>	3,0	St	.....	.....
Summe 1.4.	Sanitärobjekte und Zubehör förd..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Installationselemente und Zubehör			
1.5.1	<p>WC-Element, Einbau in gemauerte Vorwand</p> <p>Nassbauspülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe 1060 mm, für den Einbau in eine gemauerte Vorwand vor einer Massivwand.</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nassbauspülkasten - Sicherheitstank aus schlagzähem Kunststoff - Spülkasten komplett vormontiert und versiegelt - Spülkastenanschluss mit 1/2" Innengewinde - 10 Liter Tankvolumen 6 Liter voreingestellte Standardspülmenge (4,5/7,5/9 Liter Spülmenge jederzeit optional einstellbar, 3 Liter Teilmengenspülung bei Zweimengentechnik) - schwitzwasserisoliert - als Einmengen- oder Zweimengenspülkasten einsetzbar. - nach DIN EN 14055 geprüft - Armaturengruppe 1 nach DIN 4109 - geräuscharmes hydraulisches Füllventil - verzinkte Stahlzarge - zwei Haltebolzen und Muttern M 12, Befestigungsabstand 180 oder 230 mm - WC-Ablaufbogen DN 90 mit Übergangsadapter DN 90/100 aus PP - Übergangsadapter auch für waagerechten Einbau geeignet - WC-Anschlussgarnitur DN 90, einschließlich Bauschutzstopfen 	6,000 St.	.....	.....
1.5.2	<p>WC-Betätigungsplatte</p> <p>für Zweimengentechnik, verdeckt verschraubbare Edelstahl-Betätigungsplatte, robust und vandalensicher, zur Betätigung von vorne oder von oben, beidseitig gummigepuffertes Anschlag. Inklusive Betätigungsstangen und Befestigungsmaterial. Abmessungen (B x H x T): ca. 214 x 144 x 15 mm, Farbe weiß.</p>	5,000 St.	.....	.....
1.5.3	<p>WT-Element, Einbau in gemauerte Vorwand</p> <p>Nassbauzarge für Waschtisch zum Einmauern vor einer Massivwand, mit vier tiefenverstellbaren Wandbefestigungen, Einbautiefe ca. 8-19 cm,</p>	14,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Keramikbefestigungsabstand ca. 17-28 cm.</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umlaufende Stahlzarge - Anschlussbogen DN 40/50 mit Gummimanschette NW 30/50 (zugleich Dichtung), inkl. Bauschutzstopfen - zwei Gewindestangen M 10 für Keramikbefestigung - Befestigungsmaterial 				
1.5.4	<p>Urinal-Element. Einbau in gemauerte Vorwand</p> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montagetiefe verstellbar - Elementhöhe auf Urinal anpassbar, ca. 109-127 cm - Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen - Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fließdruck (kPa): 100-800 kPa - Maximaler Prüfdruck Luft / Inertgas (kPa): 300 kPa - Maximaler Prüfdruck Wasser (kPa): 1600 kPa <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasseranschluss R 1/2" - Bauschutz für Serviceöffnung - Anschlusset für Urinal, mit Geruchsverschluss - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm - Dichtung D 57 / 50 mm - 2 Schutzstopfen - 2 Gewindestangen M8 - Befestigungsmaterial 	3,0	St	.....	.....
1.5.6	<p>Ausgussbecken Installationselement</p> <p>geeignet für Ausmauerung, aus Stahl korrosionsgeschützt, montiert unter Putz (UP). Montageelement schallentkoppelt, mit verstellbarer Höhen- und Wandbefestigung für Fußbodenaufbau 0 bis ca. 25 cm, zwei individuell höhenverstellbaren Schichtholzplatten zur Beckenbefestigung, höhenverstellbarer Armaturenanschlussstraverse mit zwei Armaturenanschlusswinkeln 1/2" IG x 1/2" IG schallentkoppelt, Ablaufbogen DN50 PE schweißbar, Dichtmanschetten und Befestigungsmaterial. Belastbarkeit: min. 1,5 kN nach EN 14688.</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.5.	Installationselemente und Zubehör		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.6. Wärmedämmung und Zubehör

Dämmung Schmutzwasser

unter dem Dach aus alukaschierter Mineralwolle.

mit Isolierschalen aus Steinwolle, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: Lambda R = 0,035 W/mK; Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 1: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Hergestellt in AS-Qualität nach AGI Q 135; Hydrophobiert nach AGIQ 136.

Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband abzukleben.

Einschl. Isolierung von Formstücken, Befestigungsschellen, Befestigungskrallen - Bögen und T-Stücke werden jedoch separat vergütet einschl. Blenden, Ausschnitten, Übergangsstücken, sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.

1.6.1	WD, SW-Entlüftungsrohr, Alu-kaschiert DN 110 Leistung wie Position zuvor, jedoch DN 110 AD: 110 mm Dämmschichtdicke: 30 mm	20,00 m
--------------	---	---------	-------	-------

1.6.2	Bogen alukaschiert DN 110 Bogen bis 90 Grad, Ausführung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert Radius über 1,5 bis 3 facher Durchmesser, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen DN 110, Dämmschichtdicke 30 mm.	10,0 St
--------------	---	---------	-------	-------

Dämmung für Regenwasserleitungen

mit Isolierschalen aus Steinwolle, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: Lambda R = 0,035 W/mK; Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 1: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Hergestellt in AS-Qualität nach AGI Q 135; Hydrophobiert nach AGIQ 136.</p> <p>Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband abzukleben.</p> <p>Einschl. Isolierung von Formstücken, Befestigungsschellen, Befestigungskrallen - Bögen und T-Stücke werden jedoch separat vergütet einschl. Blenden, Ausschnitten, Übergangsstücken, sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>				
1.6.3	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 70	25,00	m	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70, Ad 75 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.				
1.6.4	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 90	20,00	m	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 90, Ad 90 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.				
1.6.5	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 125	5,00	m	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125, Ad 125 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.				
1.6.6	Bogen alukaschiert DN 70	7,0	St	.....	.....
	Bogen bis 90 Grad, Ausführung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert Radius über 1,5 bis 3 facher Durchmesser, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen DN 70, Dämmschichtdicke 30 mm.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.7	Bogen alukaschiert DN 90 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 90, Dämmschichtdicke 30 mm.	10,0	St	.....	.....
1.6.8	Bogen alukaschiert DN 125 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 30 mm.	1,0	St	.....	.....
1.6.9	Abzweig alukaschiert DN 125/70 Abzweig alle Winkelgrade, Ausführung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen, DN 125/70, Dämmschichtdicke 30 mm.	1,0	St	.....	.....
1.6.10	Abzweig alukaschiert DN 125/90 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125/90, Dämmschichtdicke 30 mm. Dämmung Trinkwasser kalt Dämmung aus alukaschierter Mineralwolle in Unterhangdecken und ausgemauerten Trockenbauwänden, nach EnEV, 100%, für Kaltwasserleitungen. Dämmung Trinkwasser warm siehe nächster Titel. Wärmedämmung an Rohrleitungen nach DIN 4140 von Kalt- und Warmwasserleitungen aus PE-Xc bzw. Edelstahl gegen Schwitzwasserbildung, Fremderwärmung, Wärmeverluste und Körperschallübertragungen nach DIN 1988, Warmwasser- und Zirkulationsleitungen entsprechend der EnEV, mit Isolierschalen aus Steinwolle, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: Lambda R = 0,035 W/mK;	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 1: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Hergestellt in AS-Qualität nach AGI Q 135; Hydrophobiert nach AGIQ 136.</p> <p>Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband abzukleben.</p> <p>Einschl. Isolierung von Formstücken, - Bögen und T-Stücke werden jedoch separat vergütet einschl. Blenden, Ausschnitten, Übergangsstücken, sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>			
1.6.11	<p>WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 12</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 12 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>	40,00 m	.....	.....
1.6.12	<p>WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 15</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 15 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>	65,00 m	.....	.....
1.6.13	<p>WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 20</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 20 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>	50,00 m	.....	.....
1.6.14	<p>WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 25</p> <p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 25 Dämmschichtdicke: 30 mm</p>	45,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.15	WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 32 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 32 Dämmschichtdicke: 30 mm	15,00	m	.....	.....
1.6.16	WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 40 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 40 Dämmschichtdicke: 40 mm	5,00	m	.....	.....
1.6.17	Bogen Zulage Rohr DN 12 Bogen bis 90 Grad, Leistung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert Radius über 1,5 bis 3 facher Durchmesser, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen Rohrdimension: DN 12 Dämmschichtdicke: 20 mm	85,0	St	.....	.....
1.6.18	Bogen Zulage Rohr DN 15 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 15 Dämmschichtdicke: 20 mm	70,0	St	.....	.....
1.6.19	Bogen Zulage Rohr DN 20 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 20 Dämmschichtdicke: 20 mm	65,0	St	.....	.....
1.6.20	Bogen Zulage Rohr DN 25	15,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 25 Dämmschichtdicke: 30 mm				
1.6.21	Bogen Zulage Rohr DN 32	8,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 32 Dämmschichtdicke: 30 mm				
1.6.22	Bogen Zulage Rohr DN 40	2,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 40 Dämmschichtdicke: 40 mm				
1.6.23	T-Stück Zulage Rohr DN 20	3,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 20 Dämmschichtdicke: 20 mm				
1.6.24	T-Stück Zulage Rohr DN 25	8,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 25 Dämmschichtdicke: 20 mm				
1.6.25	T-Stück Zulage Rohr DN 40	1,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 40 Dämmschichtdicke: 40 mm				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.6.			Wärmedämmung und Zubehör

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.	Wärmedämmung und Zubehör förderfähig			
	<p>Dämmung für Regenwasserleitungen</p> <p>mit Isolierschalen aus Steinwolle, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: Lambda R = 0,035 W/mK; Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 1: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Hergestellt in AS-Qualität nach AGI Q 135; Hydrophobiert nach AGIQ 136.</p> <p>Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband abzukleben.</p> <p>Einschl. Isolierung von Formstücken, Befestigungsschellen, Befestigungskrallen - Bögen und T-Stücke werden jedoch separat vergütet einschl. Blenden, Ausschnitten, Übergangsstücken, sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>			
1.7.1	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 70	25,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 70, Ad 75 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.</p>			
1.7.2	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 90	20,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 90, Ad 90 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.</p>			
1.7.3	Dämmung Regenwasser, Alu-kaschiert DN 125	5,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125, Ad 125 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.4	Bogen alukaschiert DN 70 Bogen bis 90 Grad, Ausführung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert Radius über 1,5 bis 3 facher Durchmesser, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen DN 70, Dämmschichtdicke 30 mm.	7,0	St	.....	.....
1.7.5	Bogen alukaschiert DN 90 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 90, Dämmschichtdicke 30 mm.	10,0	St	.....	.....
1.7.6	Bogen alukaschiert DN 125 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 30 mm.	1,0	St	.....	.....
1.7.7	Abzweig alukaschiert DN 125/70 Abzweig alle Winkelgrade, Ausführung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen, DN 125/70, Dämmschichtdicke 30 mm.	1,0	St	.....	.....
1.7.8	Abzweig alukaschiert DN 125/90 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 125/90, Dämmschichtdicke 30 mm. Dämmung Trinkwasser warm Dämmung aus alukaschiertes Mineralwolle in Unterhangdecken und ausgemauerten Trockenbauwänden, nach EnEV, 100%, für Warmwasserleitungen. Wärmedämmung an Rohrleitungen nach DIN 4140 von Kalt- und Warmwasserleitungen aus PE-Xc bzw. Edelstahl gegen Schwitzwasserbildung, Fremderwärmung, Wärmeverluste und Körperschallübertragungen nach DIN 1988,	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Warmwasser- und Zirkulationsleitungen entsprechend der EnEV, mit Isolierschalen aus Steinwolle, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: Lambda R = 0,035 W/mK; Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 1: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Hergestellt in AS-Qualität nach AGI Q 135; Hydrophobiert nach AGIQ 136.</p> <p>Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband abzukleben.</p> <p>Einschl. Isolierung von Formstücken, - Bögen und T-Stücke werden jedoch separat vergütet einschl. Blenden, Ausschnitten, Übergangsstücken, sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>			
1.7.9	WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 12	35,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 12 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>			
1.7.10	WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 15	10,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 15 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>			
1.7.11	WD, Kalt-/Warmwasser, Alukaschiert DN 20	25,00 m	.....	.....
	<p>Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohrdimension: DN 20 Dämmschichtdicke: 20 mm</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.12	Bogen Zulage Rohr DN 12 Bogen bis 90 Grad, Leistung wie Position zuvor beschrieben, alukaschiert Radius über 1,5 bis 3 facher Durchmesser, als Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen Rohrdimension: DN 12 Dämmschichtdicke: 20 mm	35,0	St	.....	.....
1.7.13	Bogen Zulage Rohr DN 15 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 15 Dämmschichtdicke: 20 mm	20,0	St	.....	.....
1.7.14	Bogen Zulage Rohr DN 20 Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Rohrdimension: DN 20 Dämmschichtdicke: 20 mm	25,0	St	.....	.....
Summe 1.7. Wärmedämmung und Zubehör förder..				.....	.....
Summe 1. Sanitärtechnik				.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

2. Heizungstechnik

Erläuterungsbericht Heizungstechnik

Wärmeerzeuger

Die Abdeckung der notwendigen Heizleistung wird über zwei Luft-Wärme-Pumpen sichergestellt. Die Wärmepumpen in Splitbauweise (Verdampfer auf Dach Sozialtrakt) weisen näherungsweise folgende Heizleistungen auf:

- L10/W35 28,4 kW
- L10/W60 27,5 kW
- L 2/W35 21,8 kW
- L 2/W60 20,8 kW
- L -7/W35 17,5 kW
- L -7/W60 17,5 kW

Die Wärmepumpe belädt im Wechselbetrieb Pufferspeicher auf unterschiedlichen Temperaturniveaus:

Pufferspeicher 1

- 1x 1000 l
- Systemtemperaturen 38/28 °C
- Versorgung von Heizkreis Fußbodenheizung und RLT-Heizregister

Pufferspeicher 2

- 2x 800 l
- Systemtemperaturen 58/32 °C
- Versorgung von Heizkreis Frischwasserstation und stat. Heizkörper

Zur Deckung der Spitzenlast bei tiefen Außentemperaturen befinden sich in den Pufferspeichern elektrische Heizstäbe mit einer Gesamtanschlussleistung von je 16 kW (PS 1) bzw. 9 kW (PS 2).

Die Regelung der Wärmepumpe inklusive des Ladekreises und der Heizstäbe erfolgt über eine autarke Regelungsanlage (Führungsgröße Außen- und jeweilige Speichertemperatur). Für die Absicherung der Wärmepumpe ist die erforderliche Sicherheitstechnik wie Membran-Ausdehnungsgefäß, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Maximaldruckbegrenzer und Sicherheitsventile vorzusehen.

Wärmeverteilnetze

Im Technikraum Heizung wird je Pufferspeicher ein nachgeschalteter Heizkreisverteiler mit folgenden Heizkreisen installiert:

Verteiler 1

- Fußbodenheizung Sporthalle und Sozialtrakt (38/28 °C)
- Heizregister RLT-Anlage (38/28 °C)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Verteiler 2

- WWB über Frischwasserstationen (55/35 °C)
- Stat. Heizkörper (55/35 °C)

Mit Ausnahme des Heizkreises Frischwasserstation ist jeweils eine Beimischschaltung vorgesehen.

Pumpen

Am Heizungsverteiler kommen elektronisch geregelte Umwälzpumpen zum Einsatz

Material

Alle Heizleitungen werden im Zweirohr-System geführt. Für die Heizleitungen kommt Stahlrohr zum Einsatz.

Verteilung

Die Verteilleitungen verlaufen überwiegend in der Unterhangdecke des EG. Die Frischwasserstationen sind ebenfalls innerhalb der Unterhangdecke untergebracht. Für die Heizkörper im EG sowie zum Anschluss der Fußbodenheizung erfolgt die Verlegung der Rohre im Fußbodenaufbau. Alle Netzteile der Heizungsanlage erhalten Differenzdruck- und Strangabsperrventile mit Entleerung.

Dämmung

Die Heizungsleitungen werden mit einer Wärmedämmung gemäß aktueller EnEV versehen. Rohrleitungen und Armaturen im Heizraum werden mit verzinktem Stahlblech ummantelt, Rohrleitung in Unterhangdecken alukaschiert.

Rohrdurchführungen werden entsprechend dem Feuerwiderstand der Wände bzw. Decken mit entsprechenden bauaufsichtlich zugelassenen Isoliermaterialien ausgeführt.

Raumheizflächen

Die Rauminnentemperaturen wurden wie folgt angesetzt:

- Sporthalle 17 °C
- WC-Bereiche 20 °C
- Foyer 20 °C
- Kraftraum 20 °C
- Flur, Geräteraum 17 °C
- Umkleiden 21 °C
- Dusch- und Waschbereich 24 °C

Der Sozialtrakt einschl. Umkleideräume, Wasch-, Dusch und Aufenthaltsbereiche wird mittels Estrich-Fußbodenheizung beheizt.

Die Temperierung der Sporthalle erfolgt über eine Schwingboden-Fußbodenheizung.

Zur Nachttemperierung der aus der Halle überströmenden

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Luft werden Heizwände geeigneter Größe im Bereich der Überströmöffnung installiert. Diese bestehen jeweils nur aus einer Platte ohne zusätzliche Konvektorbleche. Jeder Heizkörper besitzt abschließbare Anschlussverschraubungen. Die Anschlüsse der Heizkörper erfolgen aus dem Boden. Die Regelung erfolgt über separate 2-Wege-Ventile, positioniert innerhalb der Unterhangdecke (kein Thermostatventil am Heizkörper vorhanden).

2.1. Wärmeerzeugung und Zubehör

2.1.1		2,000 St.
--------------	--	-----------	-------	-------

Luft-Heizungswärmepumpe

System
 Wärmepumpe zum Heizen mit der Wärmequelle Luft im Splitsystem. Unterbringung der Wärmepumpe im Technikraum, Luftverdampfer als Wärmequelle im Freien.

Gehäuse
 Einfach zu montierende, selbstpositionierende Verkleidung aus massivem, kunststoffpulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech, von allen Seiten leicht zugänglich. Gerundete Kanten mit hochwertigen haptischen Oberflächen. Hohe Schallreduktion durch 5fach Schwingungsentkopplung und Sandwichbauweise. Anschlussmöglichkeit waagrecht nach hinten oder senkrecht nach oben möglich.

Kältekreis
 Vollhermetischer Scroll-Kompressor mit Einspritzkühlung, eingebauter Überlastungsschutz, bis 65°C Vorlauftemperatur, großzügig dimensionierter Lamellen-Verdampfer, großer Flüssigkeitssammler, elektronisch gesteuertes Expansionsventil, Filtertrockner, Schauglas, wärmeisoliert und mit dem chlorfreien, ozonneutralen und unbrennbaren Sicherheitsarbeitsmittel R407C gefüllt. Kompressoröl biologisch abbaubar. Heißgas-Umkehr-Abtausystem: unabhängiges Kältekreis-Umkehrsystem mit 4-Wegeventil und eigenem, zusätzlichem Expansionsventil für optimierte Abtaufunktion.

Regelung
 Microcomputer gesteuerte Komfort - Wärmepumpen - Heizungsregelung mit aktiver Kältekreisüberwachung durch Druck- und Temperatursensorik für höchsten Kundennutzen und Betriebssicherheit. Einfachste Bedienung und übersichtliche grafische Darstellung von Texten und Bildern auf übersichtlichem Grafik - Display mit Hintergrundbeleuchtung. Sprache

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Deutsch. Eine Klartextanzeige führt den Benutzer im Dialog durch die Menüebenen.</p> <p>Funktionen: Ein Sicherheits - Managment - System wacht über die Verfügbarkeit der Wärmepumpe und des Heizsystems. Neben speziellen Funktionen für die Wärmepumpe regelt die Steuerung einen Pumpenkreis. Kaskadierung von 2 Wärmepumpen. Sichere Inbetriebnahme durch dialoggeführten Inbetriebnahmeassistenten.</p> <p>Abtasteuerung: bedarfsgesteuert über Microprozessor zur Minimierung allfälliger Abtauverluste</p> <p>Sicherheitseinrichtungen Anlaufstrombegrenzung mit Phasenfolgesicherung und Phasenausfallsicherung, Hochdruckpressostat, Hoch- und Niederdrucksensor, Sicherheitstemperaturbegrenzer</p> <p>Zubehör - Flexible Schläuche - interne Hocheffizienz-Heizungs-Pufferladepumpe (ca. 2,2 m³/h bei delta-T 10K und L2/W35, Restförderhöhe ca. 600 mbar) - Volumenstromsensor - Sicherheitsventil - Entleerung am tiefsten Punkt.</p> <p>Alle Komponenten sind leicht zugänglich in der Wärmepumpe integriert. - Umschaltmodul extern von Heizung auf Brauchwassererwärmung, DN 40, kvs = 25 m³/h - Kabelbaum 25 m in Schutzrohren für den Anschluss des Verdampfers - 25 m Anbindeleitung der Wärmepumpe / Verdampfer (gegen Luftfeuchtigkeit versiegelt, inkl. Isolierung)</p> <p>Technische Daten Höhe ca. 1285 mm Breite ca. 600 mm Tiefe ca. 681 mm Masse ca. 160 kg</p> <p>Heizbetrieb Leistungsangaben bei L7°C/W35°C - Heizleistung ca. 25,8 kW - Leistungsaufnahme ca. 5,6 kW - Leistungszahl nach EN 14511 ca. 4,6 - Leistungszahl nach EN 255 ca. 4,9 - Betriebsstrom ca. 11,4 A Leistungsangaben bei L2°C/W35°C - Heizleistung ca. 21,8 kW</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none">- Leistungsaufnahme ca. 5,2 kW- Leistungszahl nach EN 14511 ca. 4,2- Leistungszahl nach EN 255 ca. 4,4- Betriebsstrom ca. 10,6 A Leistungsangaben bei L-10°C/W35°C <ul style="list-style-type: none">- Heizleistung ca. 16,3 kW- Leistungsaufnahme ca. 5,0 kW- Leistungszahl nach EN 14511 ca. 3,3- Leistungszahl nach EN 255 ca. 3,6- Betriebsstrom ca. 10,2 A Leistungsangaben bei L2°C/W50°C <ul style="list-style-type: none">- Heizleistung ca. 21,2 kW- Leistungsaufnahme ca. 6,6 kW- Leistungszahl nach EN 14511 ca. 3,2- Leistungszahl nach EN 255 ca. 3,4- Betriebsstrom ca. 13,4 A Leistungsangaben bei L2°C/W60°C <ul style="list-style-type: none">- Heizleistung ca. 20,8 kW- Leistungsaufnahme ca. 7,3 kW- Leistungszahl nach EN 14511 ca. 2,8- Leistungszahl nach EN 255 ca. 3,0- Betriebsstrom ca. 14,8 A <p>Arbeitsmittel R407C Anbindeleitung für Wärmepumpe mit Verdampfer</p> <ul style="list-style-type: none">- max. Länge ca. 20 m- max. Höhenunterschied ca. 10 m <p>Kondensator</p> <ul style="list-style-type: none">- Temperaturdifferenz ca. 5 K- Volumenstrom ca. 4,4 m³/h- Int. Druckdifferenz ca. 464 mbar Max. Anlaufstrom mit Entlastung ca. 49,5 A Spannung 3 x 400 V/N/PE 50 Hz (5-poliges Zuleitungskabel 3x400V/N/PE sowie 3-poligen Steuerspannungsanschluss ~230V/N/PE vorsehen) <p>ErP-Daten: Effizienzklasse bei tv 35°C</p> <ul style="list-style-type: none">- Klimazone Mittel A++- P-rated EN 14825 ca. 18 kW- SCOP ca. 4,42 Effizienzklasse bei tv 55°C <ul style="list-style-type: none">- Klimazone Mittel A++- P-rated EN 14825 ca. 20 kW- SCOP ca. 3,52 <p>Inklusive interner Verdrahtung der Anlage, einschließlich Werksinbetriebnahme.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2	<p>Raum-Terminal mit Touch-Display</p> <p>Raum-Terminal mit Touch-Display passend zur zuvor genannten Wärmepumpe. Bedienteil für Wandmontage mit beleuchtetem Grafikdisplay, kapazitivem Touchscreen und Status LED.</p> <p>Bedienung relevanter Wärmepumpenfunktionen. Einfachste Bedienung über kapazitiven Touchscreen mit Schaltflächen (Icons). Sprache Deutsch. Einfachste Inbetriebnahme durch Systemkonfigurator, Datenlogger für 10 wählbare Datenpunkte serienmäßig integriert. Einfache Integration in ein Netzwerk (LAN), Kommunikationsmodul für BACnet IP. Web-Applikation für alle gängigen Smartphones integriert. Netzteil im Lieferumfang enthalten, Verkabelung über 4 polige, geschirmte Leitung zur Wärmepumpe. Abmessungen: ca. 165x105x32mm.</p> <p>Zubehör: Kommunikationsmodul für BACnet IP</p>	1,000 St.	.....	.....
2.1.3	<p>Horizontal-Verdampfer</p> <p>passend zu zuvor beschriebenen Wärmepumpe. Verdampfer aus Edelstahl in Tischausführung mit Kupfer / Aluminium - Lamellenpaket. Axialventilator in EC - Technologie, geräuscharmer Lauf, leistungsgeregelt durch die Regelung, elektronisches Expansionsventil integriert. Alle Komponenten vorverdrahtet.</p> <p>Schallreduktion durch Managment: Drehzahl des Lüfters wird in Abhängigkeit der Luftaußentemperatur nach einer fixen proportionalen Funktion gesenkt.</p> <p>Zusätzliche Schallreduktion um -3dB(A) mittels Schalldämmzubehör. Paket bestehend aus: - Zylinderschalldämpfer je Ventilator - verstärkte Gehäuseinnendämmung - abgeschirmte Kältetechnik</p> <p>TECHNISCHE DATEN: geeignet für zuvor beschriebene Wärmepumpe Höhe ca. 1080 mm Breite ca. 2220 mm Tiefe ca. 960 mm Masse ca. 175 kg</p>	2,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Spannung ~230 V/N/PE 50 Hz max. Betriebsdruck Kältemittel ca. 30 bar Temperaturdifferenz ca. 5 K Einsatzbereich ca. -23/+40 °C</p> <p>Betriebsweise Nominal - Luftmenge ca. 8.000 m³/h - Schalldruckpegel 10m Freifeld (m.SSP) ca. 27 dbA - Schalleistungspegel ca. 55 dbA</p> <p>Betriebsweise Silent Mode - Luftmenge ca. 4.000 m³/h - Schalldruckpegel 10m Freifeld ca. 23 dbA - Schalleistungspegel ca. 51 dbA</p> <p>Bauart: Lamellentauscher Werkstoff: Kupfer/Aluminium Ventilator - Anzahl ca. 2 - Leistungsaufnahme ca. 201 W - Bauart axial</p> <p>einschließlich interner Verdrahtung sowie Anschluss an zuvor gbeschriebene Wärmepumpenregelung.</p>			
2.1.4	Dach Horizontal-Verdampfer	2,000 St.	.....	.....
	Dach aus Kunststoff passend für zuvor beschriebene Verdampfer zum Schutz des Lüfters gegen Umwelteinflüsse wie Regen, Schnee, Laub etc.			
2.1.5	Trennspeicher 1.000 l	1,000 St.	.....	.....
	<p>bestehend aus einem Speicher mit PU-Hartschaumisolierung in Halbschalentechnik und Bodenisolierung zur hydraulischen Entkoppelung und Lastausgleich.</p> <p>Technische Daten Höhe mit Isolierung ca. 2110 mm Durchmesser mit Isolierung ca. 1130 mm Durchmesser ohne Isolierung ca. 790 mm Isolierung PU Hart ca. 110 mm Stahl, nicht beschichtet Masse ca. 150 kg Speichervolumen ca. 900 l</p> <p>Zubehör 1 St. Elektroheizstab 6 kW / 400V</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - 6/4" Außengewinde, mit eingebautem Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer. Isolierter Einbau galvanisch getrennt. - Nennspannung 400 V - Einbaulänge 500 mm <p>1 St. Elektroheizstab 9 kW / 400V</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6/4" Außengewinde, mit eingebautem Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer. Isolierter Einbau galvanisch getrennt. - Nennspannung 400 V - Einbaulänge 710 mm <p>4 St. Tauchhülse f. Temperaturfühler</p> <ul style="list-style-type: none"> - 210mm, 1/2" 			
2.1.6	<p>Trennspeicher 800 l</p> <p>bestehend aus einem Speicher mit PU-Hartschaumisolierung in Halbschalentechnik und Bodenisolierung zur hydraulischen Entkoppelung und Lastausgleich.</p> <p>Technische Daten Höhe mit Isolierung ca. 1910 mm Durchmesser mit Isolierung ca. 1010 mm Durchmesser ohne Isolierung ca. 790 mm Isolierung PU Hart ca. 110 mm Stahl, nicht beschichtet Masse ca. 130 kg Speichervolumen ca. 778 l</p> <p>Zubehör</p> <p>1 St. Elektroheizstab 9 kW / 400V</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6/4" Außengewinde, mit eingebautem Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer. Isolierter Einbau galvanisch getrennt. - Nennspannung 400 V - Einbaulänge 710 mm <p>4 St. Tauchhülse f. Temperaturfühler</p> <ul style="list-style-type: none"> - 210mm, 1/2" 	1,000 St.	.....	.....
2.1.7	<p>Trennspeicher 800 l</p> <p>bestehend aus einem Speicher mit PU-Hartschaumisolierung in Halbschalentechnik und Bodenisolierung zur hydraulischen Entkoppelung und Lastausgleich.</p>	1,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Technische Daten Höhe mit Isolierung ca. 1910 mm Durchmesser mit Isolierung ca. 1010 mm Durchmesser ohne Isolierung ca. 790 mm Isolierung PU Hart ca. 110 mm Stahl, nicht beschichtet Masse ca. 130 kg Speichervolumen ca. 778 l Zubehör 4 St. Tauchhülse f. Temperaturfühler - 210mm, 1/2"			
2.1.8	Frischwasserstation 27 l/min zur hygienischen Warmwasserbereitung im Durchfluss, bestehend aus: trinkwasserseitig universell einsetzbarer, edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit spezieller Oberflächenstruktur für eine effiziente Wärmeübertragung und geringeren Druckverlust, Ladepumpe (Hocheffizienzausführung mit Drehzahlregelung über PWM-Signal), Regelmodul anschlussfertig verdrahtet, Schwerkraftbremse primärseitig, Vorlauftemperaturfühler, Warmwassertemperaturfühler und Volumenstromsensor mit Temperaturfühler im Kaltwasser. 3 KFE-Hähne zur Entleerung und Reinigung sowie 4 Kugelhähne als Absperrung. Wärmeschutz aus EPP. Zur Wandmontage inkl. Wandhalter. Die Frischwasserstation ist mit einem eigenen Regelmodul zur Steuerung der Ladepumpe ausgestattet. Die Durchflussmessung erfolgt über einen vormontierten Volumenstromsensor, berührungs- und verschleißfrei. Die Warmwasseraustrittstemperatur wird über die Drehzahl der Ladepumpe geregelt. Die Bedienung erfolgt über eine autarke Regelung. Mit Sammelstörmeldeausgang 230 V, Warmhaltefunktion und thermischer Desinfektion. Anschlüsse: DN 25 (Rp 1) Abmessungen Höhe: ca. 895 mm Höhe mit Anschlüssen: ca. 952 mm Breite: ca. 450 mm Tiefe: ca. 285 mm Betriebsverhältnisse: - Heizwasser Max. Betriebstemperatur: 95 °C Max. Betriebsüberdruck: 10 bar	2,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Warmwasser Max. Betriebstemperatur: 80 °C Max. Betriebsüberdruck: 10 bar Zapfleistung Nominal: ca. 27 l/min bei primärseitig: ca. 70/23 C bei sekundärseitig: ca. 10/60 C Betriebspunkt: Heizwasser: ca. 58/32 °C Durchsatz ca. 29 l/min Restförderhöhe Primärseite ca. 350 mbar Warmwasser: ca. 10/45 °C Zapfleistung ca. 21 l/min Übertragungsleistung ca. 51 kW - einschl. Elektroanschluss an bauseits am Objekt herangeführtes Elektrokabel			
2.1.9	Frischwasserstation 58 l/min Frischwasserstation als Kaskade zur hygienischen Warmwasserbereitung im Durchfluss. 2 Einzelstationen bestehend je aus: trinkwasserseitig universell einsetzbarer, edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit spezieller Oberflächenstruktur für eine effiziente Wärmeübertragung und geringeren Druckverlust, Ladepumpe (Hocheffizienzausführung mit Drehzahlregelung über PWM-Signal), Regelmodul anschlussfertig verdrahtet, Schwerkraftbremse primärseitig, Vorlauftemperaturfühler, Warmwassertemperaturfühler und Volumenstromsensor mit Temperaturfühler im Kaltwasser. 3 KFE-Hähne zur Entleerung und Reinigung sowie 4 Kugelhähne als Absperrung. Wärmeschutz aus EPP. Inklusive 2 Ventile zur Kaskadierung zum Einbau in den Kaltwasserstrang der Station. Zur Wandmontage inkl. Wandhalter. Die Frischwasserstation ist mit einem eigenen Regelmodul zur Steuerung der Ladepumpe ausgestattet. Die Durchflussmessung erfolgt über einen vormontierten Volumenstromsensor, berührungs- und verschleißfrei. Die Warmwasseraustrittstemperatur wird über die Drehzahl der Ladepumpe geregelt. Die Bedienung erfolgt über eine autarke Regelung. Mit Sammelstörmeldeausgang 230 V, Warmhaltefunktion und thermischer Desinfektion. Anschlüsse: DN 25 (Rp 1) Abmessungen	2,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Höhe: ca. 895 mm Höhe mit Anschlüssen: ca. 952 mm Breite: ca. 450 mm Tiefe: ca. 285 mm</p> <p>Betriebsverhältnisse: - Heizwasser Max. Betriebstemperatur: ca. 95 °C Max. Betriebsüberdruck: ca. 10 bar - Warmwasser Max. Betriebstemperatur: ca. 80 °C Max. Betriebsüberdruck: 10 bar</p> <p>Zapfleistung Nominal: 58 l/min bei primärseitig: 70/23 C bei sekundärseitig: 10/60 C</p> <p>Betriebspunkt: Heizwasser: 58/32 °C Durchsatz ca. 49 l/min Restförderhöhe Primärseite ca. 500 mbar Warmwasser: ca. 10/45 °C Zapfleistung ca. 36 l/min Übertragungsleistung ca. 87 kW</p> <p>Zubehör: Verrohrungs-Set für 2er Kaskade.</p> <p>- einschl. Elektroanschluss an bauseits am Objekt herangeführtes Elektrokabel</p>			
2.1.10	<p>Bedieneinheit Frischwasserstation</p> <p>passend zu zuvor beschriebenen Frischwasserstationen.</p> <p>Beschreibung: - Bedieneinheit zur Regelung einer autarken, von der Kesselregelung unabhängigen Frischwasserstation - Einfache Bedienung und Inbetriebnahme durch großes, grafikfähiges und hinterleuchtetes Display, Bedieneinheit im Wohnraum installierbar</p> <p>Funktionen: - Regelung von einzelnen Frischwasserstationen und Kaskaden - Einstellung der Warmwasser-Temperatur - Anzeige von aktuellen Fühlermesswerten - Störmeldung und Warmhaltung</p> <p>Lieferumfang: - Bedieneinheit - Wandhalter, Montagematerial</p>	4,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen B/H/T: ca. 150/90/32 mm einschließlich Verkabelung der Bedieneinheit mit den Frischwasserstationen.			
Summe 2.1.	Wärmeerzeugung und Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Rohrleitungen und Zubehör			
	Heizleitungen			
2.2.1	Rohr Gewinderohr DN 15	100,00 m	.....	.....
	Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Wasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt DIN 4109, Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.			
2.2.2	Rohr Gewinderohr DN 25	35,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 33,7 mm.			
2.2.3	Rohr Gewinderohr DN 32	65,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 42,4 mm.			
2.2.4	Rohr Gewinderohr DN 40	15,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 48,3 mm.			
2.2.5	Rohr Gewinderohr DN 50	75,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 60,3 mm.			
2.2.6	Rohr Gewinderohr DN 65	70,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 76,1 mm.				
2.2.7	Bogen DN 15	45,0	St	.....	.....
	Bogen, aus Kohlenstoffstahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm.				
2.2.8	Bogen DN 25	20,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 33,7 mm.				
2.2.9	Bogen DN 32	40,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 42,4 mm.				
2.2.10	Bogen DN 40	20,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 48,3 mm.				
2.2.11	Bogen DN 50	60,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 60,3 mm.				
2.2.12	Bogen DN 65	30,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 76,1 mm.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.13	T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm.	7,0	St	.....	.....
2.2.14	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	1,0	St	.....	.....
2.2.15	T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 60,3 mm.	4,0	St	.....	.....
2.2.16	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	1,0	St	.....	.....
2.2.17	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	6,0	St	.....	.....
2.2.18	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	2,0	St	.....	.....
2.2.19	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	2,0	St	.....	.....
2.2.20	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.21	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.	4,0	St	.....	.....
2.2.22	Verschraubung 21,3mm Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm.	8,0	St	.....	.....
2.2.23	Verschraubung 26,9 mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 26,9 mm	12,0	St	.....	.....
2.2.24	Verschraubung 33,7 mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 33,7 mm	4,0	St	.....	.....
2.2.25	Verschraubung 42,4 mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser 42,4 mm	12,0	St	.....	.....
2.2.26	Vorschweißflansch DN 40, PN 16, DIN 2633 einschl. Schweißnaht, Schrauben, Dichtung, Flansch aus Stahl St 37-2, Dichtung für Medium Heizungswasser.	8,0	St	.....	.....
2.2.27	Vorschweißflansch DN 50 Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50.	12,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.28	Vorschweißflansch DN 65 Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65 Heizleitungen zur Montage auf dem Rohfußboden.	12,0	St	.....	.....
2.2.29	Rohrleitung aus aluminiumverstärktem PE-Xc-Rohr, diffusionsdicht, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur: 80 °C, max. Betriebsüberdruck: 6 bar, Mediumrohr, Außendurchmesser: 16 mm, Wanddicke: 2,2 mm, verbinden durch Pressverbinder aus Rotguss. Einschl. Form- und Verbindungsstücke, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt nach DIN 4109.	55,00	m	.....	.....
2.2.30	PE-Xc-Rohr, da 32 mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Außenwanddurchmesser 32 mm, Wanddicke 3,2 mm.	35,00	m	.....	.....
2.2.31	Bogen Rotguss AD 16mm Bogen, aus Rotguss, mit Pressverbindung, für Rohrleitung aus PE-X DIN EN ISO 15875-1 und DIN EN ISO 15875-2, Außendurchmesser 16 mm.	50,0	St	.....	.....
2.2.32	Bogen Rotguss AD 32 mm Wie Position zuvor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 32 mm	40,0	St	.....	.....
2.2.33	Übergangsstück 16x2,2 mm PEX-Stahl DN 15	8,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergangsstück PE-X-Rohr auf Stahl aus Rotguss, Gewindeanschluss Außendurchmesser in mm 16x2,2 mm, DN 15.				
2.2.34	Übergangsstück 32x3,2 mm PEX-Stahl DN 32	4,0	St	.....	.....
	Übergangsstück PE-X-Rohr auf Stahl aus Rotguss, Gewindeanschluss Außendurchmesser in mm 32x3,2 mm, DN 32.				
2.2.35	Kreuzungs-T-Stück DN 15	4,0	St	.....	.....
	für Heizungs-Installation, mit SC-Contur, für Leitungskreuzung unter Beibehaltung der entsprechenden Aufbauhöhe, abnehmbares Dämmschalenelement, Messing, Pressanschluss, Dämmbox 16 x 16 x 16				
2.2.36	Formstück Zulage für PE-X-Rohr 16 mm	8,0	St	.....	.....
	sonstige Form- u. Verbindungsstücke, aus Rotguß, als Zulage, für PE-X-Rohr DIN 16892/DIN EN 12318, mit Preßverbinder, Außendurchmesser in 16 mm.				
2.2.37	Formstück Zulage für PE-X-Rohr 32 mm	4,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch Außenwanddurchmesser 32 mm.				
2.2.38	Axialkompensator DN 25	2,0	St	.....	.....
	Axialkompensator zum thermisch bedingten Dehnungsausgleich, beidseitig mit Schweißenden, Balg aus Edelstahl 1.4571 oder 1.4541, mehrlagig für alle Anwendungen in Gas-, Wasser- und Heizungsleitungen.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.39	Axialkompensator DN 65 wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65.	2,0	St	.....	.....
2.2.40	Festpunkt AD 33,7 mm Festpunkt für Heizungswasserrohrleitung aus Stahl, Außendurchmesser 33,7 mm, Festpunktkraft bis 4 kN, schallentkoppelt, Befestigungsuntergrund Beton.	4,0	St	.....	.....
2.2.41	Festpunkt AD 76,1 mm Wie Position zuvor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm	4,0	St	.....	.....
2.2.42	Rohrschlitten Gleitlager Stahl verz DN 25 Rohrschlitten mit Gleitlager, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich 10 °C bis 90 °C, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 25.	4,0	St	.....	.....
2.2.43	Rohrschlitten Gleitlager Stahl verz DN 65 wie Position zuvor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm	4,0	St	.....	.....
2.2.44	R90-Rohrabschottung DN 15 R90-Rohrabschottung zur Montage im Deckendurchbruch und in F90-Wänden nach Vorgabe Brandschutzgutachten bzw. Planung, als bauartzugelassenes System Ausführung: -Steinwollschale in Bauteilöffnung einbauen und mittels verzinktem Bindendraht auf dem Rohr befestigen -Brandschutzdurchführung aus nicht brennbarer Steinwolle nach DIN 4102-1, alu-kaschiert, diffusionsdicht verklebt,	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schmelztemperatur > 1000 °C, Rohdichte > 150 kg/m ³				
	Rohrabmessung Versorgungsleitung: DN 15 Decken-/ Wandstärke bis ca.: 250 mm				
2.2.45	R90-Rohrabschottung DN 32	6,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch für Rohre DN 32.				
2.2.46	R90-Rohrabschottung DN 50	2,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch für Rohre DN 50.				
2.2.47	R90-Rohrabschottung DN 65	2,0	St	.....	.....
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch für Rohre DN 65.				
Summe 2.2.	Rohrleitungen und Zubehör				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Verteiler, Armaturen, Pumpen u. Zubehör				
2.3.1	Verteiler/Sammler WWB als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus: Verteilerkammer für Vor- und Rücklauf übereinander angeordnet, aus Stahlblech-Profilen geschweißt. Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf nebeneinander, als Gewindestutzen oder Rohrstutzen aus Stahlrohr, mit Vorschweißflanschen nach DIN, PN 06. Entleerungsmuffen 1/2" für Vor- und Rücklaufkammer. Der Verteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert. Einsatzbereich: Heizung - Wasserdurchsatz ca. 11 m3/h - Leistung bei delta-t 20 K ca. 256 kW - max. Betriebstemperatur 110 °C - max. Betriebsüberdruck 6 bar ca. 1,50 m Länge der Verteilerkammer 2 STCK Flanschstutzen DN 15 / PN 06 4 STCK Flanschstutzen DN 65 / PN 06 2 STCK Entleerung 1/2" inklusive Fertigisolierung mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum entspr. der EnEV, best. aus: ALU-Blechmantel und 40 mm dicken PU-Hartschaum-Halbschalen. Stirnseitig mit Deckel. Mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Entleerung und Konsolen. Einschließlich ALU-Befestigungsbändern und Schraubschnellverschlüssen.	1,0	St	.....	.....
2.3.2	Verteiler/Sammler WWB Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch - Wasserdurchsatz ca. 5 m3/h - Leistung bei delta-t 20 K ca. 105 kW - max. Betriebstemperatur 110 °C - max. Betriebsüberdruck 6 bar ca. 1,47 m Länge der Verteilerkammer 2 STCK Flanschstutzen DN 32 / PN 06 4 STCK Flanschstutzen DN 50 / PN 06 2 STCK Entleerung 1/2"	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.3	<p>Differenzdruckregler DN 15</p> <p>Differenzdruckregler zur konstanten Regelung des eingestellten Sollwertes als Proportionalregler ohne Hilfsenergie.</p> <p>Stufenlos einstellbarer Sollwert. Sollwert blockierbar und von außen jederzeit ablesbar. Mit verdeckter Absperrung und mit Kugelhahn zum Entleeren und Befüllen, Einbau in den Rücklauf, Schrägsitzausführung. Ventilkegel mit Weichdichtung. Ventilgehäuse, Kopfstück und Reglerschale aus Rotguss, Ventilkegel und Spindel aus entzinkungsbeständigem Messing, O-Ringe, Dichtscheibe und Membran aus EPDM.</p> <p>Technische Daten: max. Betriebstemperatur : 120 °C min. Betriebstemperatur: -20 °C max. Betriebsdruck: 16 bar (PN 16) max. Differenzdruck: DN 15 2 bar Kapillarrohrlänge: ca. 1 m</p>	2,0	St	.....	.....
2.3.4	<p>Differenzdruckregler DN 32</p> <p>Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32.</p>	1,0	St	.....	.....
2.3.5	<p>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Entleerung, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 15, einschl. Dämmschale.</p>	12,0	St	.....	.....
2.3.6	<p>Absperrventil DN 25</p> <p>wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 25</p>	2,0	St	.....	.....
2.3.7	<p>Absperrventil DN 25</p> <p>wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.8	Absperrventil DN 40 mit Flanschanschluss wie Position zuvor beschrieben, jedoch mit Flanschanschluss DN 40, einschl. Dämmschale, mit Gegenflaschen, Schrauben und Dichtungen.	4,0	St	.....	.....
2.3.9	Absperrventil DN 50 mit Flanschanschluss wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50 Armaturen in der RLT-Zentrale einschl. Dämmkappe und Ummantelung aus Blech mit Stahlband verschlossen.	5,0	St	.....	.....
2.3.10	Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Entleerung, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 15, einschl. Dämmschale und Blechmantel.	4,0	St	.....	.....
2.3.11	Absperrventil DN 25 wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32	4,0	St	.....	.....
2.3.12	Absperrventil DN 50 mit Flanschanschluss wie Position zuvor beschrieben, jedoch mit Flanschanschluss DN 50, einschl. Dämmschale, mit Gegenflaschen, Schrauben und Dichtungen.	14,0	St	.....	.....
2.3.13	Absperrventil DN 65 mit Flanschanschluss wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.14	Entleerungsarmatur Kugelhahn PN6 DN10 Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Verschlusskappe und Kette, PN 6, DN 10.	12,0	St	.....	.....
2.3.15	Mikroblasenabscheider DN 32 Mikroluftblasenabscheider zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- u. Kühlkreisläufen, Medium Wasser, Gehäuse in Messingausführung. Entgasung bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlüftung mit nicht absperbarem permanent Entlüftungsventil. Technische Daten: Nennweite: DN 32 Rohranschluss: Innengewinde Gehäuse: Messing Einbaulänge: ca. 88 mm Max. Betriebsdruck: 10 bar Max. Vorlauftemperatur: 110 Grad C Max. Durchsatz: 3,6 cbm/h Max. Fließgeschwindigkeit: ca. 1,0 m/s Max. Druckverlust: ca 1,35 kPa Inhalt: ca. 0,25 Liter Gewicht: ca. 1,4 kg Zubehör: - Isolierschale	2,0	St	.....	.....
2.3.16	Schlammabscheider DN 32 Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet. Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammpartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen, Medium Wasser, Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer - ohne Betriebsunterbrechung. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammhahn.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Technische Daten
 Nennweite: DN 32
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Einbaulänge: ca. 128 mm
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 Grad C
 Max. Durchsatz: 3,6 cbm/h
 Max. Fließgeschwindigkeit: ca. 1,0 m/s
 Max. Druckverlust: ca 2,2 kPa
 Inhalt: ca. 0,75 Liter
 Gewicht: ca. 3,6 kg

Zubehör:
 - Isolierschale

2.3.17		1,0	St
---------------	--	-----	----	-------	-------

Schlammabscheider DN 50

zur kontinuierlichen Entfernung von magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammteilchen aus Heiz- und Kühlkreisläufen.

Mit eingebautem Magneten zum Abscheiden von magnetischen Partikeln. Integrierter Konus zur Neutralisation des Magnetfeldes beim Abschlammen.

Flexibler Abziehmechanismus zum Reinigen des Magneten beim Abschlammen ohne erhöhte Einbauhöhe.

Medium Wasser, Gehäuse in Stahlausführung.

Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer - ohne Betriebsunterbrechung, komplett mit Abschlammhahn.

Technische Daten:

Nennweite: DN 50
 Rohranschluss: Vorschweißflansch PN 16 (DIN 2633)
 Gehäuse: Stahl St 37.2
 Einbaulänge: ca. 350 mm
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 Grad C
 Max. Durchsatz: 12,5 cbm/h
 Max. Fließgeschwindigkeit: 1,5 m/s

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Max. Druckverlust: ca 3,0 kPa Inhalt: ca. 5 Liter Gewicht: ca. 13 kg				
2.3.18	Schlammabscheider DN 65 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite: DN 65	1,0	St	.....	.....
2.3.19	Rückschlagventil DN 15 Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Schrägsitz-Durchgangsform, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 15, Dämmschaale mit Blechmantel.	1,0	St	.....	.....
2.3.20	Rückschlagventil DN 32 Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32.	1,0	St	.....	.....
2.3.21	Rückschlagklappe DN 50 Rückschlagklappe DN 65, PN 16, Grauguss für Wasser, -10° bis +120° C. Gehäuse, Deckel und Stopfbuchsaufnahme aus Grauguss GG25, Ventil-Sitz aus Messing, asbestfreie Dichtung. einschl. Gegenflanschen, Schrauben, Dichtungen, Dämmung mit Blechmantel.	3,0	St	.....	.....
2.3.22	Umwälz-Kreiselpumpe 0,2 m³/h, stat. HK Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, Betriebspunkt: Volumenstrom 0,2 m³/h, Förderhöhe 3,5 m einschl. Modul zur Kommunikation mit der GA, analog: Betriebsmeldung, Störmeldung, ext. "EIN/AUS". Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 90 Grad C,	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betriebsdruck PN 6, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen, einschl. Gewinde- bzw. Flanschanschluss, Schrauben und Dichtungen				
2.3.23	Umwälz-Kreiselpumpe 1,0 m³/h, RLT Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Betriebspunkt: Volumenstrom 1,0 m³/h, Förderhöhe 4,0 m inklusive Kommunikationsmodul für BACnet IP.	1,0	St	.....	.....
2.3.24	Umwälz-Kreiselpumpe 4,0 m³/h, FBH Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Betriebspunkt: Volumenstrom 4,0 m³/h, Förderhöhe 8,0 m inklusive Kommunikationsmodul für BACnet IP.	1,0	St	.....	.....
2.3.25	Einbau bauseitig gestelltes 2-Wege-Ventil DN 15 Einbau bauseitiger Ventile inkl. Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	4,0	St	.....	.....
2.3.26	Einbau bauseitig gestelltes 2-Wege-Ventil DN 20 Einbau bauseitiger Ventile inkl. Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0	St	.....	.....
2.3.27	Einbau bauseitig gestelltes 3-Wege-Ventil DN 15 Einbau bauseitiger Ventile inkl. Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.28	Einbau bauseitig gestelltes 3-Wege-Ventil DN 32 Einbau bauseitiger Ventile inkl. Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	2,0 St	.....	.....
2.3.29	Einbau bauseitig gestelltes 3-Wege-Ventil DN 40 Einbau bauseitiger Ventile inkl. Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0 St	.....	.....
2.3.30	Einbau bauseitig gestellter Stellantriebe für FBH Einbau bauseitiger Stellantriebe, einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	20,0 St	.....	.....
2.3.31	Einbau bauseitig gestellter Ultraschall-Wärmemengenzähler Qp = 0,6 m3/h einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0 St	.....	.....
2.3.32	Einbau bauseitig gestellter Ultraschall-Wärmemengenzähler Qp = 1,5 m3/h einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0 St	.....	.....
2.3.33	Einbau bauseitig gestellter Ultraschall-Wärmemengenzähler Qp = 3,5 m3/h einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0 St	.....	.....
2.3.34	Einbau bauseitig gestellter Ultraschall-Wärmemengenzähler Qp = 15 m3/h einschließlich Verschraubungen und Abdichtungen.	1,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.35	Schweißmuffe Schweißmuffe mit Dichtung für bauseits gestellte Tauchhülse zum Einschrauben G 1/2.	40,0	St	.....	.....
2.3.36	Tauchrohrhülse DN 15 DN 15, mit Gewindeanschluss, Messing (PN 6), in versch. Baulängen (bis max. 120 mm), einschl. Dichtungsmaterial.	24,0	St	.....	.....
2.3.37	Tauchtemperaturfühler mit Schutzrohr Ni1000, Eintauchtiefe 100 mm Schutzart: IP42 Gewindenippel: PN 10, G 1/2A Messelement: Ni 1000 Ohm Verwendungsbereich: -30 bis +130 GradC Zul. Umgebungstemperaturbereich am Anschlußkopf: -40 bis +70 GradC Anschluss: 2-adrig	12,0	St	.....	.....
2.3.38	Zeigerthermometer, 0 bis 160 °C Zeigerthermometer DIN EN 13190, Einbaulänge 100 mm, einschl. Tauchhülse, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenenddurchmesser 63 mm, Anzeigebereich 0 bis 160 Grad C, Güteklasse 1.	12,0	St	.....	.....
2.3.39	Druckmessgerät Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, ohne Zusatzeinrichtungen, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenddurchmesser 63 mm, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich -1 bis 3 bar, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.	12,0	St	.....	.....
2.3.40	Membran-Druckausdehnungsgefäß 200 l	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG. -Fußkonstruktion zur Befestigung -außen beschichtet -Membran nicht austauschbar</p> <p>Nennvolumen: ca. 250 l Nutzvolumen: ca. 180 l zul. Vorlauff. Vers.-Anlage: 120 °C zul. Betriebst. Membrane : 70 °C zul. Betriebsüberdruck : 6 bar Gasvordruck werksseitig : 1,5 bar Gasvordruck eingestellt : 1,0 bar Durchmesser : ca. 640 mm Höhe : ca. 760 mm Leergewicht : ca. 25 kg Systemanschluss : R 1</p>				
2.3.41	Kappenventil	1,0	St	.....	.....
	<p>für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung u. einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft. Typ : SU R 1 x 1 Anschluss : R 1 x R 1 zul. Betriebsdruck : PN 10 zul. Betriebstemperatur: 120 °C</p>				
2.3.42	Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN 10204, DN 40, Gesamtlänge 250 mm, mit Entlüftungsleitung und -hahn, einschl. Dämmung und Blechmantel.	2,0	St	.....	.....
2.3.43	Luftgefäß DN 50, L 250mm	2,0	St	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.44	Luftgefäß DN 80, L 250mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 80.	4,0	St	.....	.....
2.3.45	Luftgefäß DN 100, L 250mm Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 100.	2,0	St	.....	.....
2.3.46	Anschluss Wärmetauscher Erhitzer RLT DN 32 Anschluss DN 32 herstellen an Heizregister RLT-Gerät, durch Rohranschluss von Heizungsvor- und Rücklauf mit Stahlrohr schwarz DIN EN 10255, einschl. Verschraubungen.	1,0	St	.....	.....
Summe 2.3.	Verteiler, Armaturen, Pumpen u...				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

2.4. Heizflächen und Zubehör

2.4.1		1,0	St
--------------	--	-----	----	-------	-------

Heizwand vertikal

mit wasserführenden Rechteckrohren 70 x 11 x 1,5 mm (6 bar). Stirnseitige Sammler aus Stahlblech, ohne sichtbare Nähte verschweißt, Lamellenblech 0,5 mm. Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung. Blind- und Entlüftungsstopfen eingeschraubt. Vertikale Heizwände entsprechen den ehemaligen GUV-Richtlinien. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. Geprüft nach DIN EN 442. Serienfarbe weiß. Anschlüsse: 4 x G 1/2' Innengewinde
 Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb.
 Betriebsdruck: 6 bar,
 Medium: Heißwasser bis 110 °C

Typ: 10
 Höhe ca.: 1,26 m
 Breite ca.: 0,80 m
 QNorm ca.: 1.046 W

Einschließlich Montagekonsolenset, auf System abgeglichen, welches die Anforderungsklassen 4 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt, einschl. geeignete Verschiebesicherung aus Stahl.

2.4.2		2,0	St
--------------	--	-----	----	-------	-------

Heizwand vertikal

mit wasserführenden Rechteckrohren 70 x 11 x 1,5 mm (6 bar). Stirnseitige Sammler aus Stahlblech, ohne sichtbare Nähte verschweißt, Lamellenblech 0,5 mm. Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung. Blind- und Entlüftungsstopfen eingeschraubt. Vertikale Heizwände entsprechen den ehemaligen GUV-Richtlinien. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. Geprüft nach DIN EN 442. Serienfarbe weiß. Anschlüsse: 4 x G 1/2' Innengewinde
 Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL),

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb. Betriebsdruck: 6 bar, Medium: Heißwasser bis 110 °C</p> <p>Typ: 10 Höhe ca.: 2,00 m Breite ca.: 0,84 m QNorm ca.: 1.600 W</p> <p>Einschließlich Montagekonsolenset, auf System abgeglichen.</p>				
2.4.3	<p>Heizwand vertikal 2,20x1,19 m (HxB)</p> <p>mit wasserführenden Rechteckrohren 70 x 11 x 1,5 mm (6 bar). Stirnseitige Sammler aus Stahlblech, ohne sichtbare Nähte verschweißt, Lamellenblech 0,5 mm. Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung. Blind- und Entlüftungsstopfen eingeschraubt. Vertikale Heizwände entsprechen den ehemaligen GUV-Richtlinien. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. Geprüft nach DIN EN 442. Serienfarbe weiß. Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb. Betriebsdruck: 6 bar, Medium: Heißwasser bis 110 °C</p> <p>Typ: 10 Höhe ca.: 2,20 m Breite ca.: 1,19 m QNorm ca.: 2.497 W</p> <p>Einschließlich Montagekonsolenset, auf System abgeglichen.</p>	1,0	St	.....	.....
2.4.4	<p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, mit integriertem Ventileinsatz, montieren und anschließen, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, inkl. auf System abgeglichenes Bohrkonsolen-Montageset, Blind- und Entlüftungsstopfen, Zweischichtlackierung gem.</p>	3,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb, einschl. Befestigungsglaschen, max. Betriebsüberdruck 6 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß.</p> <p>Bauhöhe: ca. 900 mm, Baulänge: ca. 1200 mm, Bautiefe: ca. 64 mm, Typ 12</p> <p>Mindest-Norm-Wärmeleistung bei 70/55°C, Raumtemperatur 20°C: 1374 W/m</p> <p>Einschließlich Montagekonsolenset, auf System abgeglichen, welches die Anforderungsklassen 4 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt, einschl. geeignete Verschiebesicherung aus Stahl.</p> <p>Heizkörperanschluss passend zu angebotenen Heizkörpern und Rohrsystem einschl. aller dafür erforderlichen Bauteile:</p>				
2.4.5	<p>Heizkörperanschlussblock, aus PE-Xc/Al/PE-Xc, zum direkten Anschluss an PE-X-Rohr-Pressenden, Montage im Mauerschlitze und aus dem Boden mit Dämmbox, Befestigung Stahl verzinkt Mauerschlitze Maße: Höhe max. 260mm Breite max. 100mm Tiefe max. 50mm, einschl. Anpassen der Größe des Mauerschlitzes an das gewählte Fabrikat.</p>	4,0	St	.....	.....
2.4.6	<p>Heizkörperverschraubung DN15</p> <p>Heizkörperverschraubung, Gehäuse aus Rotguss, für Durchgangsausführung, für Wasser bis 120 Grad C, PN 10, mit Absperrung, Voreinstellung und Entleerung, DN 15.</p>	4,0	St	.....	.....
2.4.7	<p>Heizkörperentlüf. R 1/8</p> <p>Heizkörperentlüftung, als automatisches Ventil, aus Messing, vernickelt, R 1/8.</p>	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.8	Steckschlüssel für Heizkörperentlüftungsventile	1,0	St	.....	.....
Summe 2.4.	Heizflächen und Zubehör				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	Fußbodenheizung und Zubehör			
	Estrichfußbodenheizung			
	Flächenheizung mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung.			
	- Estrichfußbodenheizung West (ca. 140 m2)			
	- Estrichfußbodenheizung Ost (ca. 140 m2)			
2.5.1	Folie PE ca. 0,2 mm 60x1,25m	285,000 m ²	.....	.....
	zur Abdeckung der Dämmung als Schutz gem. DIN 18560, mit mind. 8 cm Überlappung verlegt. Bei Fließestrich mind. 10 cm. Werkstoff: Polyethylen PE-LD			
2.5.2	Stahlmatte beschichtet 150 mm	140,000 m ²	.....	.....
	ca. 2100x1200x3mm, Abstände ca. 150 mm, zur stabilen Aufnahme von Rohraltern und normgerechten Montage von Flächenheizungsrohren. Werkstoff: Stahl, grundiert			
2.5.3	Stahlmatte beschichtet 100 mm	125,000 m ²	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Abstände 100 mm.			
2.5.4	Stahlmatte beschichtet 50 mm	5,000 m ²	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Abstände 50 mm.			
2.5.5	Mattenbinderset 80 mm	6,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ein Set beinhaltet 100 Mattenbinder zur Verbindung der Stahlmatten. Werkstoff: Stahl, korrosionsgeschützt				
2.5.6	Rohrhalter zur Befestigung und Fixierung der PE-Xa Rohre mit dem auf den Trägerelementen. Werkstoff: Polyamid PA	4.000,0	St	.....	.....
2.5.7	PE-Xa-Rohr 17x2,0 mm PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Klemmringverschraubungen. Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C Störfalltemperatur: 100 °C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 °C/70 °C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1	1.600,00	m	.....	.....
2.5.8	Schutzhülse 300x5mm zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen mit Selbstklebestreifen Dimension: für Rohre bis 20 mm.	50,0	St	.....	.....
2.5.9	Edelstahlverteiler als Komplettverteiler, zweiteiliger Grundkörper aus einem Edelstahl-Spezialprofil mit integrierter Ventiltechnik und jeweils seitlich drehbaren Füll-, Entleerungs- Entlüftungseinrichtungen. Im Vorlauf feinstregulierende und absperbare Durchflussmengenanzeiger (0-5 l/min bei kvs 1,1). Rücklaufventile (ausgeliefert mit Bauschutzkappen) zur Aufnahme von Stellantrieben. - 2 drehbare Füll-, Entleerungs-	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Entlüftungseinrichtungen - Verteilerhalter mit Schalldämmeinlage, Bezeichnungsschilder und Befestigungsset - Heizkreisanschlüsse: 3/4" AG Eurokonus - Heizkreisabstand: 50 mm - Verteilerabstand: 225 mm - Anschluß: G1, flachdichtend - Heizkreise 9 Stück Werkstoff: Edelstahl</p>				
2.5.10	<p>Klemmringverschraubung PEX</p> <p>zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.</p>	36,0	St	.....	.....
2.5.11	<p>Rohrführungsbogen</p> <p>aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich.</p>	36,0	St	.....	.....
2.5.12	<p>Verteilerschrank Unterputz 750x75-160mm</p> <p>als Unterputzlösung mit Drehschloss, zum Einbau von Edelstahlverteiler auf einer universellen Schienenbefestigung inkl. Befestigungsset. Ein nachträglicher Ein/Ausbau der Einbauzarge, mit 30 mm umlaufender Blende, ist möglich.</p> <p>Werkstoff: verzinktes Stahlblech, pulverbeschichtet Farbe: weiß Höhenverstellung: ca. 825 - 1015 mm Tiefenverstellung: ca. 75 - 160 mm Fußbodenkonstruktionshöhe: ca. 40 - 230 mm</p> <p>inklusive Zylinderschloss, mit Schlüssel. Werkstoff: Metall, vernickelt.</p> <p>Schwingbodenheizung</p> <p>Schwingbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung geprüft gemäß DIN EN 1264, mit Heizungsrohrregister für Schwingböden mit</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	speziellen Rohrhaltern. DIN geprüfte Ausführung. - Feld Sporthalle West (ca. 400 m2) - Feld Sporthalle Ost (ca. 400 m2)			
2.5.13	Schwingbodenheizung Schwingbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, Befestigung der Heizregister in patentierten Rohrhalterungen für Schwingbodenheizungen, der Positionierung im freien Luftraum, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch gelassenen Bereich, zur Aufnahme von Sportbelägen inkl. Lastverteilungsplatte von 0,15 m2 K/W, geeignet für alle bauseits vorgesehenen ALU-kaschierten Dämmstoffe als Rollen- oder Plattenware, bestehend aus: - 2 Stück Tichelmann Verteiler/Sammler, bestehend aus 1x ca. 100 m und 1x ca. 60 m Pe-Xa-Rohr 40 x 3,7 mm + Fittinge - ca. 4.600 m PE-Xa Rohr 25 x 2,3 mm, aus vernetztem Polyethylen, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726 - ca. 1.300 St. Rohrhalter Kunststoff - ca. 80 St. Metallhalter	800,000 m ²	.....	.....
2.5.14	Schwingboden Doppelhalter 25 mm für Rohr 25 x 2,3 mm, zur genauen Rohrführung im speziellen Kanal-Bereich des Schwingbodens mit versetzbaren Haltern Werkstoff: Stahl verzinkt.	60,0 St	.....	.....
Summe 2.5.	Fußbodenheizung und Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.	Wärmedämmung und Zubehör				
	Wärmedämmung für freiliegende Heizleitungen in den Technikzentralen				
2.6.1		15,00	m	.....	.....
	Wärmedämmung einschl. Ummantelung an haustechnischen Anlagen nach EnEV 100%, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Dicke 20 mm, alukaschiert, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung DIN 4140 aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,3 mm, einschl. Isolierung von Blenden, Ausschnitten und Reduzierungen, Bögen, T-Stücke werden gesondert vergütet. Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten.				
2.6.2		20,00	m	.....	.....
	Wärmedämmung Rohr DN 32 mit Blech				
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32				
2.6.3		30,00	m	.....	.....
	Wärmedämmung Rohr DN 50 mit Blech				
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50				
2.6.4		20,00	m	.....	.....
	Wärmedämmung Rohr DN 65 mit Blech				
	Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65				
2.6.5		8,0	St	.....	.....
	Wärmedämmung Bogen DN 15 mit Blech				
	Wärmedämmung einschl. Ummantelung an haustechnischen Anlagen nach EnEV, an Bogen, DN 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Dicke 20 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung DIN				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4140 aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,4 mm, Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten.				
2.6.6	Wärmedämmung Bogen DN 32 mit Blech Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32.	10,0	St	.....	.....
2.6.7	Wärmedämmung Bogen DN 50 mit Blech Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50.	14,0	St	.....	.....
2.6.8	Wärmedämmung Bogen DN 65 mit Blech Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65.	20,0	St	.....	.....
2.6.9	Wärmedämmung T-Stück DN 50 mit Blech Leistung wie Position zuvor beschrieben, jedoch T-Stück DN 50.. Wärmedämmung für Heizleitungen in Unterhangdecken	4,0	St	.....	.....
2.6.10	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 15, nach EnEV, 100%, in Unterhangdecke, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, einseitig geschlitzt, mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, diffusionsdicht verklebt. Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40°C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit Alu-Klebeband gemäß DIN 4140 befestigt. Rundnähte, einschl. Endrosetten, sind mit Alu-Klebeband	85,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abzukleben. Einschl. Isolierung von Bögen, Blenden, Ausschnitten, Abzweigen und sonstigen Formstücken sowie Alu-Klebeband und verzinktem Draht.			
2.6.11	Wärmedämmung Rohr DN 25	35,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 25.			
2.6.12	Wärmedämmung Rohr DN 32	45,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 32.			
2.6.13	Wärmedämmung Rohr DN 40	15,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 40.			
2.6.14	Wärmedämmung Rohr DN 50	45,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 50.			
2.6.15	Wärmedämmung Rohr DN 65	50,00 m	.....	.....
	Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch DN 65.			
	Kompaktdämmhülse			
2.6.16	Kompakt-Dämmhülse 20/18	55,00 m	.....	.....
	zur Dämmung von Heizungsrohren auf dem Rohfußboden Kompakt-Dämmhülse - rei ßfest - mit Anti-Körperschall- Ausrüstung.			
	Werkstoff und Aufbau:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Rechenwert von Lamda R = 0,035 W/mK. Normalentflammbar B 2 nach DIN 4102.</p> <p>einschließlich schallentkoppelter Systembefestigung aus Edelstahl mit Faser-Polsterlage und zusätzlicher reißfester Gittergewebefolie.</p> <p>Dämmschichtdicke: 20 mm äußerer Rohrdurchmesser: 16 mm</p>			
2.6.17	<p>Kompakt-Dämmhülse 30/35</p> <p>Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Dämmschichtdicke: 30 mm äußerer Rohrdurchmesser: 35 mm</p>	35,00 m	.....	.....
Summe 2.6.	Wärmedämmung und Zubehör			.....
Summe 2.	Heizungstechnik			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Sonstige Leistungen			
3.1.	Besondere Leistungen			
3.1.1	Montagekonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, aus verzinktem Stahl, als besondere Halterungen und Befestigungen. Stahlkonstruktionen Abrechnung erfolgt nach Aufmaß - Gewicht, einschl. Verbindungs- und Befestigungsmittel.	200,000 kg	.....	.....
3.1.2	Sonderbefestigung in Flucht- und Rettungswegen Rohrbefestigung in Flucht- und Rettungswegen als Zuschlag Befestigung mit: - zugelassene Stahldübel nach DIN 4102-4 - doppelte Bohrtiefe der Dübellänge, mind. 60mm - max. Belastung 500N bzw. 50kg/Befestigung - zugelassene Rohrschellen	50,000 kg	.....	.....
3.1.3	Kernbohrung Bohrdurchmesser: bis 100 mm Wand-/Deckenstärke: bis 250 mm Bauart Wand/Decke: Stahlbeton C25/30 komplett Herstellen sowie fachgerechtes Verschließen. - Folgende Leistungen müssen eingeschlossen sein: Bei Wanddurchbrüchen od. Unterzügen. Aufstellen eines Gerüsts um Arbeiten in entspr. Höhe durchführen zu können. Ferner die erforderliche Abstützung zur gegenüberliegenden Wand bzw. Unterzug. Einschl. entsprechende Absauganlagen für Staub und Wasser sowie Wasserbezug von dem nächstgelegenen Zapfhahn. Die Bohrkerne sind der Bauleitung zwecks Prüfung zu übergeben bzw. zu bezeichnen. Alle geplanten Bohrungen sind von dem Statiker bzw. der beauftragten Bauleitung zu bestätigen. Es ist ein Bautagebuch mit allen Angaben zu führen. - Nachweis der fachgerechten Schuttentsorgung	10,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.4	Herstellen von Wandschlitz in Wänden aus Stahlbeton, Schlitztiefe bis 50 mm, Schlitzbreite 100 mm	5,00	m	.....	.....
3.1.5	Fließrichtungspfeil auf Kunststoffbasis als Einzelkennzeichnung auf Kunststoffbasis, selbstklebend, licht- und feuchtigkeitsbeständig, abriebfest und temperaturbeständig. Zur Kennzeichnung der Durchflussmedien, dessen Flussrichtung und der funktionellen Bedeutung, zur Montage auf der Isolierung bzw. auf der Manteloberfläche.	100,0	St	.....	.....
3.1.6	Dokumentation Brandschutz Brandschutzdurchführungen sind unmittelbar am Bauteil in räumlicher Nähe dauerhaft mit einem Schild zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss mindestens folgende Angaben enthalten: - Typ des Schotts - Feuerwiderstandsklasse - AbZ Nr. - Hersteller der Kabelabschottung - Herstellungsjahr	20,0	St	.....	.....
3.1.7	Bezeichnungsschilder aus Kunststoff, Beschriftung mehrzeilig, Größe: 100/60 mm Farbe: weiß Schrift: schwarz gefräst, mit Schilderträger und Befestigungsmaterial.	50,0	St	.....	.....
3.1.8	Anschlussstück für Potentialausgleich Es ist sicherzustellen, daß zwischen Anschlussstück und Bauteil eine dauerhaft elektrisch leitende Verbindung hergestellt wird. Nach Anschluss an den Potentialausgleich ist das Bauteil soweit erforderlich entsprechend farblich zu behandeln und nach zudämmen.	1,0	St	.....	.....
3.1.9	Zusätzliche Druckprüfung	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE
LV: 18A60384 Sanitär- und Heizungstechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Druckprüfung und Dichtheitsprüfung im Zuge des Baufortschritts von fertig gestellten Anlagenteilen, gemäß VOB, max. Prüfdruck: 10 bar vor Fertigstellung der Anlage, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.</p> <p>Die Prüfergebnisse sind zu protokollieren und dienen als Voraussetzung für Freigabe andere Gewerke. Die Anlagenteile sind nach der Dichtheitsprüfung komplett zu entleeren. Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, Die Protokolle haben im Einzelnen zu enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datum der Prüfung - Anlagendaten, wie Aufstellort, höchstzulässiger Betriebsdruck - Prüfdruck - Dauer der Belastung während der Prüfung - Bestätigung über Dichtheit der Anlage. <p>Zu prüfende Anlagenteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrichfußbodenheizung West - Estrichfußbodenheizung Ost - Schwingbodenheizung West - Schwingbodenheizung Ost - weitere nach Abstimmung <p>Abrechnung nach Anlagenteil.</p>			
3.1.10		4,000 m3	.....	.....
	<p>Befüllung der Heizanlage mit enthärtetem Wasser, für ein spezifisches Anlagenvolumen > 50 l/kW (<0,11 °dH), Summe Erdalkalien max. 1,5 mol/m3, einschl. Dosiermittel zur pH-Wert-Anhebung, Fließdruck 3 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1 und 2.</p>			
3.1.11		1,0 St	.....	.....
	<p>Einregulierung und Funktionsheizen</p> <p>Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentierung in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Haftungserklärung, entsprechend DIN EN 1264-4 nach Verlegung der</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Lastverteilschicht, jedoch vor den Bodenbelagsarbeiten.</p> <p>Funktionsheizten nacs´tehender Heizflächen einschl. Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen.</p> <p>Betreffende Flächen: - Estrichfußbodenheizung West - Estrichfußbodenheizung Ost</p>				
3.1.12	<p>Dichtheitsprüfung Sanitär mit Druckluft</p> <p>bestehend aus: Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft, mit mindestens 150 hPa (150 mbar). Nach Erreichen des Prüfdrucks muss bei einem Leitungsvolumen von bis zu 100 Liter die Prüfzeit mindestens 120 Minuten betragen. Bei Anlagen grösser 100 Liter verlängert sich die Prüfzeit pro 100 Liter um jeweils 20 Minuten.</p> <p>Belastungsprüfung mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten grösser DN 50. Nach Erreichen des Prüfdrucks muss die Prüfzeit mindestens 10 Minuten betragen.</p> <p>Erstellen der Druckprobenprotokoll in dem eine Bewertung des verwendeten Werkstoffes un den zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben sein und ist zu bestätigen.</p>	1,0	St	.....	.....
3.1.13	<p>Nachweis der Trinkwasserqualität nach TrinkwV mikrobiologisch bakteriologische und chemische Untersuchung nach TrinkwV, in dem nach DIN 1988 gespülten Trinkwassersystem/Warmwasser und Kaltwasser einschl. Veranlassung, Begleitung und Gebührenübernahme von Probenahmen durch ein nach TWVO zugelassenes Hygieneinstitut/Labor Die Entnahmestellen werden vor Ort vorgegeben.</p> <p>Nachweis der Trinkwasserqualität mit nachstehenden kpl. Beprobungsumfang je Probeentnahmestelle: 1.) Mikrobiologisch lt. Anlage 1 der TrinkwV, bei Warmwasserleitungen zusätzliche Untersuchung auf Legionellen 2.) Chemisch unter Beachtung der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV, besonders Untersuchung auf</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Blei, Kupfer, Arsen, Cadmium, Nickel, Aluminium und Antimon</p> <p>Anzahl der Proben: 6 Stück Lage Probenahmen: - Kaltwassereingang - TWK und TWW an vorgegebenen Entnahmestellen</p> <p>Die Proben sind in einem nach DIN 1988 gespülten und in Betrieb befindlichen Rohrnetz rechtzeitig vor der Abnahme zu entnehmen.</p>				
3.1.14	<p>Revisionsunterlagen- Anlagendokumentation</p> <p>Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 3-fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern. Inhalt der Anlagendokumentation:</p> <p>Deckblatt Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung, Auftragsnummer, Gewerk, Datum, Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon, Ansprechpartner</p> <p>0. Inhaltsverzeichnis Ordernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung</p> <p>1. Anlagenbeschreibung Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.</p> <p>2. Protokolle und Bescheinigungen Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung, Sachverständigenprüfung, Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung, Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten, Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Hersteller, Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung Brandschutz, Dichtheitsprüfungen, Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals, Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich, Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen</p> <p>3. Produktnachweise Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter, Gerätekarten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung, Zulassungsbescheinigung, CE</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Konformitäten, Ventillisten, Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall, im Störfall, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen, Außerbetriebnahme, erforderliche Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte</p> <p>4. Lieferantennachweis Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E Mail Kontakt</p> <p>5. Wartungsanweisungen Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen. Erforderliche periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Wiederkehrende Ersatzteile wie z. B. Filtermatten, Regeneriersalz o. ä. sind tabellarisch aufzulisten.</p> <p>6. Zeichnungen Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk. Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen. Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3. Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen.</p> <p>7. CD - ROM Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf Datenträger CD-ROM (3-fach) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format pdf. zu übergeben.</p>				

3.1.15	Schaltschemata Heizung	1,0	St	.....	.....
	<p>der heizungstechnischen Anlage, farbig angelegt unter Glas gerahmt oder laminiert, mit Befestigungen zum Aufhängen in der Technikzentrale.</p> <p>Grundlage gleich digitales Schema gemäß Revisionsplanung.</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.16	Schaltschemata Sanitär der sanitärtechnischen Anlage, farbig angelegt unter Glas gerahmt oder laminiert, mit Befestigungen zum Aufhängen in der Technikzentrale. Grundlage gleich digitales Schema gemäß Revisionsplanung.	1,0	St	.....	.....
Summe 3.1.	Besondere Leistungen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2. Stundenleistungen				
	Stundenlohnarbeiten, Ausführung zum Nachweis			
	Es werden nur Stunden bestätigt, welche vorher abgestimmt und von der Bauleitung bestätigt wurden			
3.2.1	Obermonteurstunden auf Nachweis	4,000 h	.....	.....
3.2.2	Monteurstunden auf Nachweis	4,000 h	.....	.....
Summe 3.2. Stundenleistungen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

3.3. Wartung

Hinweis Wartung / Inspektion

Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.1	Wartung / Inspektion Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV,VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.	4,0	St	.....	.....
Summe 3.3. Wartung					.....
Summe 3. Sonstige Leistungen					.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Sanitärtechnik	
1.1.	Abwasseranlagen und Zubehör	.....
1.2.	Bewässerungsleitungen und Zubehör	.....
1.3.	Sanitärobjekte und Zubehör	.....
1.4.	Sanitärobjekte und Zubehör förderfähig	.....
1.5.	Installationselemente und Zubehör	.....
1.6.	Wärmedämmung und Zubehör	.....
1.7.	Wärmedämmung und Zubehör förderfähig	.....
Summe 1.	Sanitärtechnik	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	Heizungstechnik	
2.1.	Wärmeerzeugung und Zubehör	.....
2.2.	Rohrleitungen und Zubehör	.....
2.3.	Verteiler, Armaturen, Pumpen u. Zubehör	.....
2.4.	Heizflächen und Zubehör	.....
2.5.	Fußbodenheizung und Zubehör	.....
2.6.	Wärmedämmung und Zubehör	.....
Summe 2.	Heizungstechnik	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	Sonstige Leistungen	
3.1.	Besondere Leistungen	.....
3.2.	Stundenleistungen	.....
3.3.	Wartung	.....
	Summe 3.	Sonstige Leistungen

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0606220EF1501 **JVA Torgau - Neubau Sporthalle EFRE**
LV: 18A60384 **Sanitär- und Heizungstechnik**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	18A60384	
1.	Sanitärtechnik	.....
2.	Heizungstechnik	.....
3.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe LV	
	18A60384 Sanitär- und Heizungst..	.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

Bruttosumme **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 123

Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.

Die Unterschrift ist auf beiliegendem
 Formblatt "**ANGEBOT**" zu leisten!