

Stadt Solingen
Zimmer 417 - 419

Bonner Str. 100
42697 Solingen
Deutschland

Konzernbeschaffung und Medienservice -Vergabestelle

vergabe@solingen.de

Fax: +49 2122906695

LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung

Öffentliche Ausschreibung

Ausschreibungsnr.: V26/23-2/141

Vergabeunterlagen

Sehr geehrte Bieter

Diese Vergabeunterlagen wurden sorgfältig zusammen gestellt, trotzdem kann es immer vorkommen, dass Änderungen vorgenommen werden müssen oder Verständnisfragen beantwortet werden. Dies wird in der Regel über das Fragen- und Antwortenforum des Vergabeportals elektronisch abgewickelt.

Wenn sie die Unterlagen von dritten weitergereicht bekommen haben, stellen Sie bitte sicher, dass dieser dritte Ihnen auch alle Informationen, die im Nachgang kommen mitteilt.

Bei öffentlichen Verfahren können Sie sich jederzeit unter www.deutsche-evergabe.de registrieren und die Unterlagen selbst beziehen. Registrierung und Teilnahme an Ausschreibungen der Stadt Solingen sind für Sie kostenlos.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vergabeunterlagen | 1 |
| Projektinformation | 1 |
| Vertragsbedingungen/Formulare..... | 2 |
| Vorblatt nur elektronische Angebote zugelassen | 2 |
| Auftragsbedingungen der Klingenstein Solingen | 3 |
| BVB Teil 1 | 4 |
| BVB's Teil 2 Stand_2025_12_15 | 6 |
| Hinweise und Vereinbarungen zur Umsetzung des Tariftreue und Vergabegesetzes NRW 04_2018 | 16 |
| Produkte/Leistungen | 18 |
| Eignungskriterien..... | 69 |
| Leistungskriterien | 71 |
| Anlagen | 73 |

LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung

die Stadt Solingen beabsichtigt, die unten näher bezeichneten Leistungen zu vergeben. Einzelheiten entnehmen Sie dazu bitte den auf der Plattform eingestellten Unterlagen.

| | |
|--|--|
| Projektname: | LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung Lüftungsinstallation bestehend aus: 1 Stück Kompaktlüftungsgerät mit Kreuzstromwärmeübertrager und elektrischem Lufterhitzer Zuluft: ca. 550 m³/h Abluft: ca. 630 m³/h Ca. 30 m Luftlg rund flexibel bis DN 200 Ca. 70 m Wickelfalzrohr bis DN 250 12 Drallauslässe 9 Tellerventile 2 |
| Projektbeschreibung: | Brandschutzklappen DN 100 Ca. 20 m Wärmedämmung Ummantelung Einbau einer Abluftanlage zur Kellerlüftung als Feuchteschutz der Kellerräume gegen den Anbau. Abluft 50 m³/h/Raum. Inklusive Regler mit absolute Feuchtesteuerung. Nachströmung aus notwendiger Treppenraum über Überstrombrandschutzklapp e mit Rauchauslösung. |
| vorauss. Ausführungszeiten: | 28.09.2026 28.05.2027 |
| Vergabeart: | Öffentliche Ausschreibung |
| Vergabe- und Vertragsordnung: | VOB / A in der derzeit gültigen Fassung |
| Anforderung der Vergabeunterlagen bis: Abgabe bis / Eröffnungs- termin / Angebotsfrist: | 11.06.2026 10:00:00 |
| Zuschlags- und Bindefrist (bis zum Ablauf dieser Frist ist der Bieter an sein Angebot gebunden): | {Projekt - Zuschlagsfrist \| Project.AcceptancePeriod} 10.07.2026 |
| Ort der Eröffnung: | Stadt Solingen, Konzernservicestelle Beschaffung - Submissionsstelle |

Elektronische Angebotsabgabe

Wir bitten Sie, Ihr Angebot elektronisch auf dem Vergabeportal abzugeben.

Bitte melden Sie sich dazu auf der Bekanntmachungsplattform unter http://root.deutsche-evergabe.de/Portal_New/ mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an. Danach geben Sie auf der Startseite den Titel der Ausschreibung über die Direktsuche als Suchbegriff ein und starten die Abfrage. Klicken Sie auf den Projektsafe des gewählten Verfahrens, um nach erfolgter Aktivierung über den Angebotsassistenten direkt zum eVergabe-System zu gelangen.

Bei Fragen zur Abwicklung des elektronischen Verfahrens steht Ihnen die Bieterhotline der Deutschen eVergabe unter der Nummer 0611 / 949 106 83 gerne zur Verfügung.

Sehr geehrte Bieter,

in diesem Verfahren sind
ausschließlich elektronische Angebote
zugelassen.

Angebote, die in Papierform abgegeben werden, müssen daher ausgeschlossen werden.

Bitte geben Sie Ihr Angebot deshalb über das Portal Deutsche eVergabe ab.

Wenn Sie hierbei technische Schwierigkeiten haben oder Fragen zum Portal auftreten, hilft Ihnen der Support des Plattformbetreibers gerne weiter:

Tel.: 0611 / 949 106 - 83

Email: support@deutsche-evergabe.de

Gerne stehen Ihnen aber auch die Mitarbeiter der Vergabestelle der Stadt Solingen für Rückfragen, insbesondere die Vergabeunterlagen betreffend, zur Verfügung.

Auftragsbedingungen der Klingenstein Solingen

1. Öffentlicher Auftrag gemäß Verordnung PR Nr. 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen vom 21. November 1953.
2. Für alle Aufträge gelten die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) und die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) in den jeweils bei Vertragsabschluß geltenden Fassungen sowie etwa beigefügte besondere Lieferungs- und Leistungsbedingungen der Klingenstein Solingen. Dabei haben die besonderen Bedingungen der Klingenstein Solingen den Vorrang.
3. Die Mitteilung abweichender Lieferungs- und Zahlungsbedingungen seitens der beauftragten Firma ist nur rechtsverbindlich, wenn sie schriftlich bestätigt wird. Mündliche oder stillschweigende Annahme abweichender Bedingungen wird ausdrücklich ausgeschlossen.
4. Bei Stundenlohnarbeiten muss täglich ein Bericht mit namentlicher Aufstellung der Arbeitskräfte, deren Berufsbezeichnung, der Anwesenheitszeiten, der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden, Bezeichnung der durchgeführten Arbeiten und Angabe der verbrauchten Stoffe vorgelegt werden. Nicht bescheinigte Stundenlohnzettel bleiben bei der Abrechnung unberücksichtigt.
5. Lieferungen haben frei Verpackungskosten sowie porto-, fracht- und zustellungsgebührenfrei an die auf dem Bestellschein bezeichnete Stelle zu erfolgen. Alle Lieferungen und Leistungen müssen den dem Angebot etwa zugrunde liegenden Mustern und Proben entsprechen. Alle Gegenstände sind betriebsfertig zu montieren und am Verwendungsort aufzustellen. Elektrische Anlagen, Maschinen, Apparate und ähnliche Einrichtungen müssen den VDE-Bestimmungen entsprechen. Im Übrigen sind die Gütevorschriften des Deutschen Normenausschusses zu beachten (DIN). Lieferfristen sind unter allen Umständen einzuhalten. Eine Fristverlängerung bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.
6. Jeder Lieferung - auch Teillieferung - ist ein Lieferschein unter Anführung der Bestell- Nummer und des Bestelldatums, gegebenenfalls mit Wiegeschein, beizufügen. Ohne diese Unterlagen wird nicht abgenommen und bezahlt.
7. Als Erfüllungsort gilt die jeweilige Empfangsstelle der Auftraggeberin. Gerichtsstand ist Solingen.
8. Im Falle höherer Gewalt behält sich die Klingenstein Solingen vor, die Bestellung ganz oder teilweise zurückzunehmen (Rücktritt vom Auftrag) oder Lieferung oder Leistung zu späterer Frist zu verlangen, ohne dass der Auftragnehmer hieraus Ansprüche gegen die Klingenstein herleiten kann.
9. Bei Annahme dieses Auftrages (Grundlage VOL) verpflichtet sich der Auftragnehmer zur Anerkennung folgender Zahlungsbedingungen: Von der Rechnungssumme wird bei Zahlung innerhalb 20 Tagen nach Eingang der Rechnung ein Zahlungsnachlass von 2 % (Skonto) in Abzug gebracht, sonst erfolgt Zahlung innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug. Falls der Auftragnehmer eine längere Zahlungsfrist oder ein höheres Skonto einräumt, gelten diese, ohne dass es einer schriftlichen Bestätigung nach Ziffer 3 dieser Auftragsbedingungen bedarf.
10. In einer Rechnung sind nur Beträge für ein einheitliches Bauvorhaben oder aus einem Vertrag aufzunehmen. Jede Rechnung ist in zweifacher Ausfertigung unter Anführung der Bestellnummer und des Bestelldatums sowie Beifügung von Aufmaß, Stundenzettel, Materialnachweisen und Lieferscheinen baldmöglichst (innerhalb eines Monats) nach Lieferung oder Leistung einzureichen.
11. Die Klingenstein Solingen ist berechtigt, die Vorlage steuerlicher Unbedenklichkeitsbescheinigungen des Finanzamtes und der zuständigen Steuerverwaltung zu verlangen.
12. Die Klingenstein Solingen behält sich vor, die aufgrund der Lieferung oder Leistung entstandenen Forderungen mit ihren Forderungen gegenüber dem Auftragnehmer aufzurechnen.
13. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate nach mangelfreier Lieferung bzw. Leistung. Bei Bauleistungen richtet sich die Gewährleistungsfrist nach der VOB. Weitergehende Gewährleistungsregelungen werden im Einzelfall schriftlich vereinbart.

Besondere Vertragsbedingungen der Stadt Solingen - Teil 1:

Die §§ beziehen sich auf die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)

1. Objekt-/Bauüberwachung (§ 4 Nr. 1)

Die Objekt-/Bauüberwachung obliegt dem beauftragten Ingenieurbüro für Haustechnik. Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

2. Ausführungsfristen (§ 5)

2.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen: 28.09.2026

2.2 Die Leistung ist fertigzustellen

☐ innerhalb von Arbeitstagen (Montag bis Freitag) nach dem vereinbarten Beginn der Ausführung

☒ bis 28.05.2027

2.3 Folgende Einzelfristen sind Vertragsfristen: keine

3. Vertragsstrafen (§ 11)

3.1 Der Auftragnehmer hat bei schuldhafter Überschreitung der unter Punkt 2. genannten Fristen für jeden Werktag der Verspätung folgenden Betrag als Vertragsstrafe zu zahlen: -

3.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 v. H. der Nettoauftragssumme begrenzt. Der Nachweis eines geringeren Schadens ist dem Auftragnehmer freigestellt. Daneben können Vertragsstrafen bei Verstößen gegen die Vereinbarungen nach 7.3 BVB oder 18 ZVB in Betracht kommen.

4. Rechnungen (§ 14)

4.1 Alle Rechnungen sind bei dem Auftraggeber Stadt Solingen, SD 23 Gebäudemanagement, Postfach 100165, 42601 Solingen 2-fach einzureichen.

4.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen) sind 2-fach einzureichen.

5 ☒ Urkalkulation

Bei der Maßnahme ist vor Auftragserteilung eine Urkalkulation im verschlossenen Umschlag beim Auftraggeber zu hinterlegen. Die Urkalkulation wird vor Auftragserteilung angefordert und beim Auftraggeber unter Verschluss gehalten. Eine Öffnung erfolgt nur im Beisein des Bieters oder auf dessen ausdrückliche Aufforderung.

6. Sicherheitsleistungen (§ 17)

Sicherheit für die Vertragserfüllung ist in Höhe von 5 v.H. der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten. Sicherheit kann nach Wahl des Auftragnehmers durch Einbehalt oder Hinterlegung von Geld oder durch Bürgschaft geleistet werden. Liegt keine Sicherheit zur Vertragserfüllung vor, ist die Sicherheitsleistung für Mängelansprüche mit der Abschlagsrechnung zu stellen, in der 70 v. H. der Auftragssumme überschritten werden.

Eine nicht verwertete Sicherheit für die Vertragserfüllung ist nach Abnahme und Stellung der Sicherheit für Mängelansprüche zurückzugeben. Sind zu diesem Zeitpunkt Ansprüche des Auftraggebers, die nicht von der gestellten Sicherheit für Mängelansprüche umfasst sind, noch nicht erfüllt, darf er für diese Vertragserfüllungsansprüche einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten (§ 17 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B); in diesem Fall umfasst der zurückbehaltene Teil der Vertragserfüllungssicherheit nur die nicht durch die bereits vorgelegte Mängelanspruchesicherheit abgedeckte Ansprüche.

Die für Mängelansprüche zu leistende Sicherheit beträgt 3 v.H. der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer) einschließlich erteilter Nachträge. Der Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche ergibt sich aus § 17 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B

7.1 Verjährung der Mängelansprüche

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 4 Jahre gem. § 13 Abs. 4 VOB/B

Die Rückgabe einer hierfür gestellten Bürgschaft wird für den Ablauf der Verjährung vereinbart.

7.4 Wasser / Strom

☐ Ein Bauwasser- und -stromanschluss ist in Abstimmung mit den Stadtwerken zu erstellen und über die gesamte Bauzeit vorzuhalten, zu unterhalten und den am Bau tätigen Folgehandwerkern zur Verfügung zu stellen. Der Abbau der Anschlüsse bedarf der Zustimmung der Bauleitung.

☒ Ein Bauwasser- und -stromanschluss ist auf der Baustelle vorhanden und kann vom Auftragnehmer genutzt werden. Die Verbrauchs- und Vorhaltekosten werden mit 0,15 % für Bauwasser und 0,3% für

Baustrom der Nettoschlussrechnungs-Summe angesetzt und von der Schlussrechnung abgezogen. Die Bauleitung ist über die Nutzung in Textform zu unterrichten.

- ☐ Wasserzapfstellen und Steckdosen (220 V, 16 A) sind im Gebäude vorhanden und können benutzt werden. Verbrauchskosten gehen zu Lasten der Stadt Solingen.
Für die Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen gemäß VDE 0100 Teil 704, der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften VBG bzw. GUV 2.10 und 6.1 mit Durchführungsanweisungen und Kommentaren ist der Auftragnehmer verantwortlich.
- ☐ Es soll keine Regelung getroffen werden, der Auftragnehmer hat bei Bedarf die Bauwasser- und –stromversorgung nach eigener Entscheidung zu organisieren.

8. Bauleistungsversicherung

- ☐ Eine Bauleistungsversicherung wurde nicht abgeschlossen.
- ☒ Der Bauherr hat eine Bauleistungsversicherung abgeschlossen. Der Auftragnehmer hat sich an der Prämienzahlung zu beteiligen, die bei einer **Gesamt**bausumme bis 500.000,- € 1,38 o/oo und bei einer **Gesamt**bausumme über 500.000,- € 1,10 o/oo der Abrechnungssumme beträgt. Der Anteil des Auftragnehmers errechnet sich aus dem Prämiensatz und der Bruttoabrechnungssumme und wird bei der Schlussrechnung abgezogen. Tritt ein Schadensfall vor der Abnahme nach VOB/B § 12 ein, ist vom Auftragnehmer pro Schadensfall ein Eigenanteil in Höhe von € 250 zu tragen. Die Versicherung erstattet den eingetretenen Schaden ohne MwSt. unter Abzug eines Anteils für Wagnis und Gewinn in Höhe von 10 % der Schadenssumme.

Höhe des Prämienanteils: 1,10 o/oo der Abrechnungssumme.

9. Bauschild

- ☒ Es wird **kein** gemeinsames Bauschild angeboten.
- ☐ Für das Bauvorhaben wird ein gemeinsames Bauschild erstellt. Das Anbringen firmeneigener Schilder auch am Bauzaun - ist nicht gestattet.
 - ☐ Die Kosten für die gesamte Anlage inklusive der Beschriftung für die beteiligten Firmen trägt die Stadt Solingen.
 - ☐ Die Kosten für die gesamte Anlage werden anteilmäßig auf die am Bauwerk beteiligten Firmen umgelegt. Die anteiligen Kosten betragen % der Nettoabrechnungssumme und werden bei der Schlussrechnung abgezogen. Die Beschriftungsleisten für die am Bauwerk beteiligten Firmen können beim bestellt werden. Diese Leisten werden mit ca. netto berechnet und von der Schlussrechnung abgezogen.

10. Haftpflichtversicherung

Der Auftragnehmer hat zur Deckung der von ihm verursachten Schäden eine Haftpflichtversicherung mit einer Deckungssumme in Höhe von 2.000.000 € vor Auftragserteilung nachzuweisen.

13. Skonto

Soweit Skonto zugelassen ist, beträgt die in diesem Verfahren wertbare Skontofrist 21 Tage. Skontoangebote unter dieser Frist werden nicht gewertet. Das Skontoangebot wird jedoch immer Vertragsbestandteil. Ein Skontoangebot ist bei der Abgabe in Papierform unter dem Angebotspreis bei der Eintragung „Skonto zugelassen“ anzugeben. An anderer Stelle angegebene Skonti werden analog zur der Regelung des § 16 EG (10) Satz 1 VOB/A nicht gewertet.

Besondere Vertragsbedingungen der Stadt Solingen - Teil 2

Für diesen Vertrag gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B, VOB/C) in der jeweils bei Vertragsschluss geltenden Fassung, sowie die beigefügten besonderen und zusätzlichen Vertragsbedingungen der Klingenstadt Solingen. Bei Widersprüchen gelten die Bedingungen der Klingenstadt Solingen vorrangig.

Alle nachfolgenden §§ ohne Gesetzbezeichnung sind solche der VOB/B.

1. Objekt-/Bauüberwachung (§ 4 Nr. 1)
siehe Teil 1

2. Ausführungsfristen (§ 5)
siehe Teil 1

3. Vertragsstrafen (§ 11)
siehe Teil 1

4. Rechnungen (§ 14)
siehe Teil 1

5. Urkalkulation
siehe Teil 1

6. Sicherheitsleistungen (§ 17)
siehe Teil 1

7. WEITERE BESONDEREVERTRAGSBEDINGUNGEN

7.1 Verjährung der Mängelansprüche
Siehe Teil 1

7.2 Lohngleitklausel

7.2.1 Die Klausel gilt nur, wenn ihre Anwendung in Nr. 10 des Angebotes zugelassen und ein Änderungssatz für die Erstattung von Lohn- und Gehaltsmehr- oder -minderaufwendungen angegeben worden ist. Sie gilt auch für die Abrechnung von Nachträgen.

7.2.2 Mehr- oder Minderaufwendungen des Auftragnehmers für Löhne und Gehälter werden nur erstattet, wenn sich der maßgebende Lohn durch Änderungen der Tarife oder bei einem tariflosen Zustand durch Änderungen aufgrund von orts- und gewerbeüblichen Betriebsvereinbarungen erhöht oder vermindert hat.

Maßgebender Lohn ist der Gesamttarifstundenlohn (Tarifstundenlohn und Bauzuschlag) des Spezialbaufacharbeiters gemäß Berufsgruppe IN 2, wenn der Auftraggeber in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben hat.

Mehr- oder Minderaufwendungen aufgrund solcher Tarifverträge, die am Tag vor Ablauf der Angebotsfrist abgeschlossen waren (Unterzeichnung des Tarifvertrages durch die Tarifpartner), werden nicht erstattet; das gleiche gilt für Betriebsvereinbarungen bei einem tariflosen Zustand.

7.2.3. Bei Änderung des maßgebenden Lohns um jeweils 1 Cent/Stunde wird die Vergütung der für die nach dem Wirksamwerden der Änderung zu erbringenden Leistungen um den in der Leistungsbeschreibung vereinbarten Änderungssatz erhöht oder vermindert. Dabei werden die aufgrund einer Stoffpreisgleitklausel zu erstattenden Beträge nicht in Ansatz gebracht.
Satz 1 findet auf Nachträge insoweit keine Anwendung, als in deren Preisen Lohnänderungen bereits berücksichtigt sind.

Durch die Änderung der Vergütung sind alle unmittelbaren und mittelbaren Mehr- oder Minderaufwendungen einschließlich derjenigen, die durch Änderungen der gesetzlichen oder tariflichen Sozialaufwendungen entstehen, abgegolten.

Der vereinbarte Änderungssatz gilt unabhängig davon, ob sich Art und Umfang der Leistungen ändern. Ist der Auftrag auf ein Nebenangebot erteilt worden, so gelten die in der Leistungsbeschreibung des Hauptangebotes vorgesehenen Änderungssätze, wenn nicht aufgrund des Nebenangebotes andere Vereinbarungen getroffen worden sind.

7.2.4 Der Wert der bis zum Tage der Änderung des maßgebenden Lohns erbrachten Leistungen (Leistungsstandard) ist unverzüglich durch ein gemeinsames Aufmass oder auf andere geeignete Weise - zumindest mit dem Genauigkeitsgrad einer geprüften Abschlagsrechnung - festzustellen. Dabei sind alle bis zu diesem Zeitpunkt auf der Baustelle oder in Werk- oder sonstigen Betriebsstätten - ggf. auch nur teilweise - erbrachten Leistungen zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die Lohnänderung rechtzeitig schriftlich anzuzeigen und alle zur Prüfung des Leistungsstandes erforderlichen Nachweise rechtzeitig zu liefern.

7.2.5 Vermeidbare Mehraufwendungen werden nicht erstattet. Vermeidbar sind insbesondere Mehraufwendungen, die dadurch entstehen, dass der Auftragnehmer Vertragsfristen überschritten oder die Bauausführung nicht angemessen gefördert hat.

- 7.2.6 Von dem nach den Nr. 3 bis 5 ermittelten Mehr- oder Minderbetrag wird nur der über 0,5 v. H. der Abrechnungssumme (Vergütung für die insgesamt erbrachte Leistung) hinausgehende Teilbetrag erstattet (Bagatelle- und Selbstbeteiligungsklausel).
Dabei sind Mehr- oder Minderbetrag ohne Umsatzsteuer, die Abrechnungssumme ohne die aufgrund von Gleitklauseln zu erstattenden Beträge und ohne Umsatzsteuer anzusetzen.
Ein Mehr- oder Minderbetrag kann erst geltend gemacht werden, wenn der Bagatelle- und Selbstbeteiligungsbetrag überschritten ist; bis zur Feststellung der Abrechnungssumme wird 0,5 v. H. der Auftragssumme zugrunde gelegt.

7.3 **Vertragsstrafenregelungen für Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften über Leiharbeit**

- 7.3.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der Leistungen nicht Leiharbeiter unter Verstoß gegen Vorschriften des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes (AÜG) insbesondere gegen das Verbot des § 1 b AÜG eingesetzt werden. Die Einstandspflicht des Auftragnehmers bezieht sich auf das Verhalten Dritter, die von ihm als Nachunternehmer beauftragt oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmer - gleich in welchen Unterordnungsgrad mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraut worden sind. Der Auftragnehmer hat sich die Rechte, die er benötigt, um die Einhaltung der Vorschriften über Leiharbeit auch bei Nachunternehmern überwachen zu können, vertraglich einräumen zu lassen.
- 7.3.2 Wird der Auftragnehmer, ein Erfüllungsgehilfe oder eine sonstige in Nr.1 Satz 2 genannte Person im Zusammenhang mit der Ausführung dieser Leistung rechtskräftig wegen einer Straftat nach Artikel § 15 a AÜG oder wegen einer Ordnungswidrigkeit nach § 16 Abs. 1 oder 1 a AÜG zur Zahlung einer Geldbuße verpflichtet oder verurteilt, hat der Auftragnehmer eine Vertragsstrafe in Höhe von 3 % der vereinbarten Vergütung an den Auftraggeber zu zahlen.
- 7.3.3 Der Auftragnehmer erklärt sich damit einverstanden, dass das Landesarbeitsamt dem Auftraggeber auf Anfrage mitteilt, ob ein Ordnungswidrigkeitsverfahren, Ermittlungsverfahren oder Strafverfahren nach § 15a AÜG, §16 Abs. 1 oder 1 a AÜG anhängig ist bzw. ob und wie dieses rechtskräftig zum Abschluss gekommen ist.
- 7.3.4 Der Auftragnehmer stellt sicher, dass jede in Nummer 2 Satz 1 genannte Person ebenfalls eine entsprechende schriftliche Erklärung dem Auftraggeber übermittelt.
- 7.3.5 Werden die in Nummer 4 genannten Erklärungen auf Anforderung nicht abgegeben, hat der Auftragnehmer die Vertragsstrafe gemäß Nummer 2 zu entrichten.

7.4 **Wasser / Strom siehe Teil 1**

7.5 **Umweltschutz**

Alle angebotenen Baustoffe und Bauhilfsstoffe dürfen kein PCB, PGP, Lindan, Formaldehyd, Asbest, dioxinhaltige Verbindungen oder Schwermetallverbindungen enthalten.

7.6 **Bauzeitenverschiebung**

Entstehen aufgrund von Verschiebungen der konkret für diesen Auftrag vereinbarten Ausführungsfristen von mindestens mehr als 6 Monaten Mehrkosten beim Auftragnehmer und hat der Auftragnehmer hierfür keinen anderweitigen Ersatzanspruch, haben Auftraggeber und Auftragnehmer über die Gewährung der Mehrkosten oder eines Teils der Mehrkosten zu verhandeln.

Voraussetzung hierfür ist, dass die Verschiebung der Ausführungsfristen aus der Risikosphäre des Auftraggebers stammt und keine Pflichtverletzung des Auftraggebers darstellt.

Im Rahmen der Verhandlungen sind vom Auftragnehmer entsprechende geeignete Nachweise vorzulegen, die eine Überprüfung der tatsächlich entstandenen Mehrkosten durch den Auftraggeber ermöglichen.

8. **Bauleistungsversicherung siehe Teil 1**

9. **Bauschild siehe Teil 1**

10. **Haftpflichtversicherung siehe Teil 1**

11. **Bauabzugsbesteuerung**

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

Wird der Auftrag an eine Arbeitsgemeinschaft erteilt und legt die Arbeitsgemeinschaft keine für sie geltende Freistellungsbescheinigung vor, wird der Steuerabzug nur dann nicht vorgenommen, wenn für jedes Mitglied der Arbeitsgemeinschaft eine zum jeweiligen Zeitpunkt der Zahlung gültige Freistellungsbescheinigung vorliegt.

12. **Technische Spezifikationen**

Soweit im Leistungsverzeichnis auf nationale technische Spezifikationen Bezug genommen wird, sind grundsätzlich auch gleichwertige Spezifikationen zugelassen. Soweit hiervon im Einzelfall abgewichen

wird, ist es an der entsprechenden Spezifikation vermerkt.

13. Skonto siehe Teil 1

14. Optionsklausel zum Auftragnehmerwechsel

Für den Fall, dass der Auftragnehmer vor vollständiger Leistungserbringung wegen Insolvenz, Kündigung oder vergleichbarer Rechtsfolge ausfällt, behält sich der Auftraggeber vor, die verbleibenden Arbeiten den übrigen Bietern in der Reihenfolge des Ausschreibungsergebnisses bis Platz 5 anzutragen. Die Antragung erfolgt zu den Konditionen der jeweiligen Angebote.

Zusätzliche Vertragsbedingungen **mit Anpassungen der Stadt Solingen** für die Ausführung von Bauleistungen

Inhaltsübersicht

1. Leistungsverzeichnis
2. Wahlpositionen, Bedarfspositionen
3. Technische Regelwerke
4. Preisermittlungen
5. Vergütung bei Nebenangeboten
6. entfällt
7. Änderung des Mengenansatzes bei Stundenlohnarbeiten
8. Ausführungsunterlagen
9. Veröffentlichungen, Vervielfältigungen
10. Baustelle, Baubereich
11. Bautagesberichte
12. Baustellenräumung
13. Werbung
14. Anlagen im Baubereich
15. Umweltschutz
16. Nachunternehmer
17. Kündigung aus wichtigem Grund
18. Vertragsstrafe bei Wettbewerbsbeschränkungen
19. Mitteilung von Bauunfällen
20. Abnahme
21. Abrechnung
22. Preisnachlässe
23. Rechnungen
24. Stundenlohnarbeiten
25. Zahlungen
26. Überzahlungen
27. Abtretungen
28. Sicherheitsleistungen
29. Bürgschaften
30. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern
31. Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers
32. Vertragsänderungen

Hinweis:

Die §§ beziehen sich auf die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

1. Leistungsverzeichnis

- 1.1 Wenn der Auftragnehmer für sein Angebot eine selbst gefertigte Abschrift oder Kurzfassung benutzt hat, ist allein der Wortlaut des vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnisses verbindlich.
- 1.2 Ist im Leistungsverzeichnis bei einer Teilleistung eine Bezeichnung für ein bestimmtes Fabrikat mit dem Zusatz „oder gleichwertiger Art“ verwendet worden, und fehlt die für das Angebot geforderte Bieterangabe, gilt das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als vereinbart.
- 1.3 Bei Widersprüchen zwischen Leistungsverzeichnis und Zeichnungen geht das Leistungsverzeichnis vor.

2. Wahlpositionen, Bedarfspositionen

Sind im Leistungsverzeichnis für die wahlweise Ausführung einer Leistung Wahlpositionen (Alternativpositionen) oder für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die in diesen Positionen beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Wahlpositionen trifft der Auftraggeber in der Regel bei Auftragserteilung, über die Ausführung von Bedarfspositionen nach Auftragserteilung.

3. Technische Regelwerke

- 3.1 In den Verdingungsunterlagen genannte technische Regelwerke sind zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr.4 VOB/B.
- 3.2 Die in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen und den übrigen Verdingungsunterlagen genannten DIN-Normen sind in der 3 Monate vor dem Eröffnungs-/Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

4. Preisermittlungen

- 4.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben. Der Auftraggeber darf die Preisermittlung bei Vereinbarung neuer Preise oder sonstigen vertraglichen Ansprüchen öffnen und einsehen, nachdem der Auftragnehmer davon rechtzeitig verständigt und ihm freigestellt wurde, bei der Einsichtnahme anwesend zu sein. Die Preisermittlung wird danach wieder verschlossen. Die Preisermittlung wird nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben.
- 4.2 Sind nach § 2 Nummern 3, 5, 6, 7 oder 8 Abs. 2 Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer auf Verlangen seine Preisermittlungen für diese Preise und für die vertragliche Leistung vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

5. Vergütung bei Nebenangeboten

Ist der Auftrag auf ein Nebenangebot erteilt worden, dann sind mit der vereinbarten Vergütung alle von dem Nebenangebot beeinflussten Leistungen abgegolten, die zur vollständigen Ausführung der vertraglichen Leistung erforderlich werden.

6. entfällt

7. Änderung des Mengensatzes bei Stundenlohnarbeiten

Bei Stundenlohnarbeiten gelten die vereinbarten Verrechnungssätze unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.

8. Ausführungsunterlagen

- 8.1 Der Auftragnehmer hat - entsprechend dem Baufortschritt - dem Auftraggeber den Zeitpunkt, zu dem er die nach dem Vertrag vom Auftraggeber zu liefernden Unterlagen benötigt, möglichst frühzeitig anzugeben, damit die Übergabe durch den Auftraggeber rechtzeitig erfolgen kann.
- 8.2 Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

9. Veröffentlichungen, Vervielfältigungen

- 9.1 Der Auftragnehmer darf Veröffentlichungen über die Leistung nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers vornehmen.
- 9.2 Der Auftraggeber darf die vom Auftragnehmer beschafften Ausführungsunterlagen für die Durchführung der Leistung und ihre Erhaltung vervielfältigen und verwenden, für andere Zwecke nur mit Zustimmung des Auftragnehmers.

10. Baustelle, Baubereich

Die Bezeichnung „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:

- 10.1 Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- 10.2 Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

11. Bautagesberichte

Auf Anforderung hat der Auftragnehmer Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftraggebers von Bedeutung sein können.

12. Baustellenräumung

Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind dem früheren Zustand entsprechend instand zu setzen, sofern nichts anderes vereinbart ist.

13. Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

14. Anlagen im Baubereich

Sind bestehende Anlagen zu ändern oder zu beseitigen, so hat der Auftragnehmer die Zustimmung des Auftraggebers einzuholen; daneben hat der Auftragnehmer den Eigentümer bzw. den Besitzer der Anlage rechtzeitig von dem Zeitpunkt der Änderung oder Beseitigung zu verständigen.

15. Umweltschutz

Zum Schutz der Nutzer und Anwohner sowie der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidliche Maß einzuschränken. Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten

hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

16. Nachunternehmer (§ 4 Nr. 8)

- 16.1 Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen. Er hat die Nachunternehmer bei Anforderung eines Angebotes davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt. Er darf den Nachunternehmern keine ungünstigeren Bedingungen - insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und der Sicherheitsleistungen - auferlegen, als zwischen ihm und dem Auftraggeber vereinbart sind. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er dies nachzuweisen.
- 16.2 Der Auftragnehmer hat vor der beabsichtigten Übertragung Art und Umfang der Leistungen, sowie Name, Anschrift und Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) des hierfür vorgesehenen Nachunternehmers schriftlich bekannt zu geben. Beabsichtigt der Auftragnehmer, Leistungen zu übertragen, auf die sein Betrieb eingerichtet ist, hat er vorher die schriftliche Zustimmung gemäß § 4 Nr. 8 Abs. 1 Satz 2 einzuholen.
- 16.3 Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass der Nachunternehmer die ihm übertragenen Leistungen nicht weitergibt, es sei denn, der Auftraggeber hat zuvor schriftlich zugestimmt. Nr. 16.1 und 16.2 gelten entsprechend.

17. Kündigung aus wichtigem Grund (§ 8)

Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag aus wichtigem Grund zu kündigen. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn der Auftragnehmer

- gegen seine Verpflichtungen aus § 4 Nr. 8 verstößt,
- Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahestehenden Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden. In diesen Fällen gilt § 8 Nummern 3, 5, 6 und 7 entsprechend.

18. Vertragsstrafe bei Wettbewerbsbeschränkung

- 18.1 Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v. H. der Auftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist. Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Nr. 4, bleiben unberührt.
- 18.2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen sind insbesondere wettbewerbswidrige Verhandlungen und Verabredungen mit anderen Bietern über
- Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten,
 - die zu fordernden Preise,
 - Bindungen sonstiger Entgelte,
 - Gewinnaufschläge
 - Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile,
 - Zahlungs-, Lieferungs- und andere Bedingungen, soweit sie unmittelbar den Preis beeinflussen,
 - Entrichtung von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen,
 - Gewinnbeteiligung oder andere Abgaben,
- sowie Empfehlungen, es sei denn, dass sie nach Regelungen des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen - GWB - zulässig sind. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind. Liegen ausreichende tatsächliche Anhaltspunkte vor, die den Verdacht auf eine strafbare Handlung im Zusammenhang mit der Vergabe begründen (zum Beispiel Bestechung, Betrug), wird der Auftrag gekündigt und unverzüglich Strafanzeige erstattet. Der Auftragnehmer oder Bieter haftet für dadurch entstandene Schäden.

19. Mitteilung von Bauunfällen

Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

20. Abnahme (§ 12)

- 20.1 Eine förmliche Abnahme wird seitens des Auftraggebers verlangt. Der Auftragnehmer hat die Abnahme, ggf. auch Teilabnahme (§ 12 Nr. 2), rechtzeitig schriftlich zu beantragen.
- 20.2 Der Auftragnehmer hat bei der Abnahme mitzuwirken und die erforderlichen Arbeitskräfte und Messgeräte zu stellen.

21. Abrechnung (§ 14)

- 21.1 Sind für die Abrechnung Feststellungen auf der Baustelle notwendig, sind sie gemeinsam vorzunehmen; der

Auftragnehmer hat sie rechtzeitig zu beantragen. Die Beteiligung des Auftraggebers an der Ermittlung des Leistungsumfanges gilt nicht als Anerkenntnis.

- 21.2 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmassunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.
- 21.3 In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmassblättern müssen folgende Angaben gemacht werden:
 - Auftragnehmer
 - Auftraggeber
 - Nummer des Aufmassblattes
 - Bezeichnung der Bauleistung
 - Ordnungszahl (OZ)Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmassblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.
- 21.4 Die Originale der Aufmassblätter, Wiegescheine und ähnliche Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.
- 21.5 Bei Aufmass und Abrechnung sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen nach dem Komma zu runden. Geldbeträge sind auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.
- 21.6 Für fertig gestellte Teile der Leistung oder Teilleistungen hat der Auftragnehmer - unabhängig von den Aufstellungen nach § 16 Nr. 1 Abs. 2 - endgültige Mengenberechnungen aufgrund von Zeichnungen oder gemeinsamen Feststellungen vorzulegen.
- 21.7 Für die Abrechnung mit DV-Anlagen gelten die Bestimmungen des Auftraggebers.

22. Preisnachlässe

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H. - Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Dies gilt auch, wenn der Preisnachlass auf die Angebots- und Auftragssumme bezogen ist. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

23. Rechnungen

- 23.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.
- 23.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Positionen) und der Bezeichnung - ggf. abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.
- 23.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreis) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt, wenn sich aus den Umständen nichts anderes ergibt. Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, gilt der bei Fristablauf maßgebende Steuersatz.
- 23.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

24. Stundenlohnarbeiten (§ 15)

- 24.1 Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Nr. 3
 - das Datum
 - die Bezeichnung der Baustelle
 - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
 - die Art der Leistung,
 - die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
 - die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
 - die Gerätekenngößen enthalten.Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Bescheinigung des Auftraggebers auf dem Stundenlohnzettel begründet keinen Vergütungsanspruch. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.
- 24.2 Sind Stundenlohnarbeiten mit anderen Leistungen verbunden, so sind keine getrennten Rechnungen aufzustellen.

25. Zahlungen (§ 16)

- 25.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos in EURO geleistet.
- 25.2 Als Tag der Zahlung gilt bei Überweisung von einem Konto der Tag der Hingabe oder Absendung des Auftrages

- an die Post oder Geldanstalt.
- 25.3 Abschlagszahlungen werden auf Antrag angewiesen. Als vertragsgemäß erbracht gilt eine Leistung, die durch eine prüfbare Aufstellung nachgewiesen wird.
- 25.4 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft (federführendes Mitglied) oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.
- 26. Überzahlungen**
- 26.1 Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.
- 26.2 Im Falle einer Überzahlung hat der Auftragnehmer den zu erstattenden Betrag vom Empfang der Zahlung an mit vier v.H. für das Jahr zu verzinsen, es sei denn, es werden höhere oder geringere gezogene Nutzungen nachgewiesen.
- 27. Abtretung**
- 27.1 Forderungen des Auftragnehmers gegen den Auftraggeber können nicht abgetreten werden.
- 28. Sicherheitsleistungen (§ 17)**
- 28.1 Die Sicherheitsleistung für Vertragserfüllung erstreckt sich auf die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus dem Vertrag, insbesondere für die vertragsmäßige Ausführung der Leistung einschließlich Abrechnung. Die Sicherheitsleistung für Vertragserfüllung erstreckt sich vor Abnahme auch auf Mängel und Schadenersatz, sowie die Erstattung von Überzahlungen einschließlich der Zinsen.
- 28.2 Die Sicherheit für Mängelansprüche erstreckt sich nach der Abnahme auf die Erfüllung der Ansprüche aus Mängelansprüche und Schadenersatz, sowie die Erstattung von Überzahlungen einschließlich der Zinsen.
- 29. Bürgschaften**
- 29.1 Die Bürgschaft ist von einem in den Europäischen Gemeinschaften zugelassenen Kreditinstitut oder Kreditversicherer zu stellen.
- 29.2 Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:
- „Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht“.
 - Auf die Einreden der Anfechtung und der Aufrechnung, sowie der Vorklage gemäß § 770, 771 BGB wird verzichtet.
 - Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit nach § 770 (2) BGB gilt nicht für den Fall, dass die Gegenforderungen unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
 - Die Bürgschaft ist unbefristet, sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
 - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.
- 29.3 Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur einer Urkunde zu stellen.
- 29.4 Die Urkunde über die Vertragserfüllungsbürgschaft wird nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben, wenn der Auftragnehmer
- die Leistung vertragsgemäß erfüllt hat,
 - etwaige erhobene Ansprüche (einschließlich Ansprüche Dritter) befriedigt hat und
 - eine vereinbarte Sicherheit für Mängelansprüche geleistet hat.
- 29.5 Die Urkunde über die Bürgschaft für Mängelansprüche wird zurückgegeben, wenn die Verjährungsfristen für Mängelansprüche abgelaufen und die bis dahin erhobenen Ansprüche erfüllt sind.
- 29.6 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 29.7 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.
- 30. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern**
- Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.
- 31. Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers**
- Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers, insbesondere Zahlungs- und Lieferungsbedingungen, Angaben über Erfüllungsort und Gerichtsstand gelten nur dann, wenn sie vom Auftraggeber ausdrücklich und schriftlich angenommen sind.
- 32. Vertragsänderungen**
- Jede Änderung des Vertrages bedarf der Schriftform.

Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Bauleistungen mit Anpassungen für die Stadt Solingen

1. Mitteilung von Unklarheiten in den Verdingungsunterlagen bzw. in den Vordersätzen

Enthalten die Verdingungsunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, so hat der Bieter unverzüglich den Auftraggeber vor Angebotsabgabe schriftlich, auch per Fax oder elektronisch darauf hinzuweisen. Die Hinweispflicht gilt auch, wenn beim Vergleich von korrespondierenden Positionen Zweifel an der Richtigkeit der Vordersätze (Mengenangaben) aufkommen. Die Stadt Solingen behält sich vor, Angebote auszuschließen die von der Norm abweichende Einheitspreise bei erkennbar zweifelhaften Vordersätzen beinhalten.

2. Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bieter, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

3. Angebot

3.1 Für das Angebot sind die vom Auftraggeber übersandten Vordrucke zu verwenden. Die Verwendung selbst gefertigter Vervielfältigungen, Abschriften und Kurzfassungen ist - ausgenommen beim Leistungsverzeichnis - unzulässig.

3.2 Anstelle des vom Auftraggebers übersandten Leistungsverzeichnisses können selbst gefertigte Abschriften oder Kurzfassungen verwendet werden, wenn der Bieter den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkennt. Kurzfassungen müssen die Ordnungszahlen (Positionen) des vom Auftraggeber übersandten Leistungsverzeichnisses vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern enthalten; sie müssen für jede Teilleistung nacheinander die Ordnungszahl, die Menge, die Einheit, den Einheitspreis und den Gesamtbetrag, darüber hinaus den jeweiligen Kurztext, sowie die dem Leistungsverzeichnis entsprechenden Zwischensummen der Leistungsabschnitte, die Angebotssumme und alle vom Auftraggeber geforderten Textergänzungen enthalten. Angebote, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, können ausgeschlossen werden. Die Kurzfassung ist zusammen mit dem vom Auftraggeber übersandten Leistungsverzeichnis Bestandteil des Angebotes. Der Bieter ist verpflichtet, auf Aufforderung des Auftraggebers vor Auftragserteilung ein vollständig ausgefülltes Leistungsverzeichnis nachzureichen.

3.3 Das Angebot muss vollständig sein; unvollständige Angebote können ausgeschlossen werden. Das Angebot muss die Preise und die in den Verdingungsunterlagen geforderten Erklärungen und Angaben enthalten. Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein. Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein. Änderungen an den Verdingungsunterlagen sind unzulässig. Muster und Proben müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein. Stimmt der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Positionen) nicht mit dem Einheitspreis überein, ist für die Wertung der Einheitspreis maßgebend.

3.4 Alle Preise sind in EURO, Bruchteile in vollen Cent anzugeben. Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen, wenn sich aus den Umständen nichts anderes ergibt.

3.5 Beabsichtigt der Bieter, Angaben aus seinem Angebot für die Anmeldung eines gewerblichen Schutzrechtes zu verwerten, hat er in seinem Angebot darauf hinzuweisen.

3.6 Wenn den Verdingungsunterlagen Formblätter zur Preisgliederung beigelegt sind, hat der Bieter die seiner Kalkulationsmethode entsprechenden Formblätter ausgefüllt mit seinem Angebot abzugeben. Die Nichtabgabe der ausgefüllten Formblätter kann dazu führen, dass das Angebot nicht berücksichtigt wird.

3.7 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen. Es muss unterzeichnet sein.

3.8 Sofern digitale Angebote zugelassen sind, müssen diese an die vorher festgelegte Stelle gesandt werden. Auf anderem elektronischen Wege übermittelte Angebote, wie Fernschreiben, Telegramm, Telebrief und Telefax, sind nicht zugelassen.

3.9 Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese an der im Angebotsschreiben

bezeichneten Stelle anzuführen; anderenfalls dürfen sie bei der Wertung nicht berücksichtigt werden. Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebots und werden im Falle der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4. Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen auf besonderer Anlage gemacht und als solche deutlich gekennzeichnet sein. Die Anzahl der Nebenangebote ist an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle einzutragen.

4.2 Der Bieter hat die Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten. Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind. Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in allgemeinen technischen Vertragsbedingungen oder in den Verdingungsunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote, die in technischer Hinsicht von der Leistungsbeschreibung abweichen, sind auch ohne Abgabe eines Hauptangebotes zugelassen. Andere Nebenangebote (z.B. abweichende Zahlungsbedingungen, Preisvorbehalte) sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen.

4.4 Nebenangebote sind, soweit die Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.5 Der Auftraggeber behält sich vor, Nebenangebote, die den Nummern 4.1 - 4.4 nicht entsprechen, von der Wertung auszuschließen.

4.6 Vorschläge die dem Umweltschutzgedanken verstärkt Rechnung tragen (z.B. Produkte / Leistungen mit einer positiven Ökobilanz) sind als zulässiges Nebenangebot erwünscht.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Bietergemeinschaften, die sich im Auftragsfall zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenschließen wollen, haben mit ihrem Angebot eine von allen Mitgliedern rechtsverbindlich unterschriebene Erklärung abzugeben,

- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- die die Verpflichtung enthält, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

5.2 Beim Nichtoffenen Verfahren und bei Beschränkter Ausschreibung behält sich der Auftraggeber vor, Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus angeforderten Unternehmen gebildet haben nicht zuzulassen.

6. Nachunternehmer

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von Nachunternehmern ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Leistungen angeben.

7. Eignungsnachweis

Auf Verlangen hat der Bieter eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft vorzulegen. Bieter, die ihren Sitz nicht in der Bundesrepublik haben, haben eine Bescheinigung des für sie zuständigen Versicherungsträger vorzulegen.

Vereinbarungen zur Umsetzung des Tariftreue und Vergabegesetzes NRW (TVgG NRW)

Sofern der hier ausgeschriebene Vertrag Bau- oder Dienstleistungen enthält, fällt er unter die Regelungen des TVgG NRW. Demnach sind an diesen Auftrag folgende Anforderungen an die Arbeitsbedingungen bei der Auftragsausführung stellen.

(1) Bei öffentlichen Aufträgen für Leistungen, deren Erbringung dem Geltungsbereich

1. eines nach dem Tarifvertragsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1323) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages,
2. eines nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 799) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages oder
3. einer nach den §§ 7, 7a oder 11 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes oder nach § 3a des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 158) in der jeweils geltenden Fassung erlassenen Rechtsverordnung unterfällt,

muss das beauftragte Unternehmen bei der Ausführung des Auftrags wenigstens diejenigen Mindestarbeitsbedingungen einschließlich des Mindestentgelts gewähren, die in dem Tarifvertrag oder der Rechtsverordnung verbindlich vorgegeben werden.

(2) ...

(3) Darüber hinaus muss bei allen anderen öffentlichen Aufträgen im Sinne des § 1 Absatz 2 das beauftragte Unternehmen bei der Ausführung der Leistung wenigstens ein Entgelt zahlen, das den Vorgaben des Mindestlohngesetzes vom 11. August 2014 (BGBl. I S. 1348) in der jeweils geltenden Fassung entspricht. Satz 1 gilt nur, sofern die ausgeschriebene Leistung im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erbracht wird.

(4) Die in Absatz 1 bis 3 auferlegten Pflichten gelten entsprechend für sämtliche Nachunternehmen des beauftragten Unternehmens. Das beauftragte Unternehmen stellt sicher, dass die Nachunternehmen die in Absatz 1 bis 3 auferlegten Pflichten ebenfalls einhalten.

(5) Öffentliche Auftraggeber sind berechtigt, Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der in Absatz 1 bis 4 auferlegten Pflichten zu überprüfen.

(6) ...

7) ...

8) Erfüllt die Vergabe eines öffentlichen Auftrages die Voraussetzungen von mehr als einer der vorne getroffenen Regelungen, so gilt die für die Beschäftigten jeweils günstigste Regelung.

Vertragsstrafe bei Verstoß gegen die Vereinbarungen zur Entlohnung

Für jeden schuldhaften Verstoß gegen die Verpflichtungen aus der oben stehenden Verpflichtung wird eine Vertragsstrafe in Höhe von einem Prozent, bei mehreren Verstößen bis zu fünf Prozent des Auftragswertes (netto) vereinbart. Der Auftragnehmer ist zur Zahlung dieser Vertragsstrafe auch für den Fall verpflichtet, dass ein entsprechender Verstoß durch einen von ihm eingesetzten Nachunternehmer oder einen von diesem eingesetzten Nachunternehmer oder von einem Verleiher von Arbeitskräften begangen wird, es sei denn, dass der Auftragnehmer den Verstoß bei

Beauftragung des Nachunternehmers und des Verleihers von Arbeitskräften nicht kannte und unter Beachtung der Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Kaufmanns auch nicht kennen musste.

Die schuldhaftes Nichterfüllung der Verpflichtungen durch den Auftragnehmer, durch seine Nachunternehmer und die Verleiher von Arbeitskräften berechtigen den Auftraggeber zur fristlosen Kündigung Vertrages.

Kontrollen

Der Auftraggeber ist berechtigt Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der dem Auftragnehmer sowie den Nachunternehmern und den Verleihern von Arbeitskräften auf Grund dieses Gesetzes auferlegten Verpflichtungen zu überprüfen. Er darf sich zu diesem Zweck die Entgeltabrechnungen, die Unterlagen über die Abführung von Steuern, Abgaben und Beiträgen sowie die abgeschlossenen Verträge in anonymisierter Form vorlegen lassen, diese prüfen und hierzu Auskünfte verlangen. Der Auftragnehmer sowie die Nachunternehmer und Verleiher von Arbeitskräften haben ihre jeweiligen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hinzuweisen. Der Auftragnehmer hat der Stadt Solingen ein entsprechendes Auskunfts- und Prüfrecht von Nachunternehmern und von Verleihern von Arbeitskräften einräumen zu lassen.

Der Auftragnehmer hat vollständige und prüffähige Unterlagen zur Prüfung der Einhaltung der Vorgaben des § 4 TVgG bereitzuhalten und auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber binnen einer Woche ab Anforderung vorzulegen und zu erläutern. Der Auftragnehmer hat die Einhaltung dieser Pflicht durch die beauftragten Nachunternehmer und Verleiher von Arbeitskräften vertraglich sicherzustellen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung

21.05.2026

Verfahren: V26/23-2/141 - LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung

SKONTO

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Skonto zugelassen | Ja |
| Zahlungsziel (falls zugelassen) | 21 Tag(e) |
| Skonto | _____ % |

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

| 00 | Vorbemerkungen | EUR |
|----|---|-----------|
| | Hinweis In Solingen-Gräfrath soll die Feuerwache der freiwillige Feuerwehr (LE6) saniert und erweitert werden. Die Maßnahmen finden hauptsächlich im Erdgeschoss statt. In Rahmen der Sanierung und Erweiterung wird die Fahrzeughalle vergrößert, zudem werden durch die Erweiterung neue Umkleiden sowie Sanitär- und Sozialräume geschaffen sowie eine Unterbringung für ein Notstromaggregat. Die in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebene Leistungen betreffen die Lüftungsanlagen für das Gebäude Feuerwache LE6 der Freiwillige Feuerwehr Solingen-Gräfrath Brandteich 6 42653 Solingen Das Gebäude wurde vermutlich im frühen 20. Jahrhundert gebaut und wurde 1981 um die jetzige Fahrzeughalle erweitert. Das Gebäude hat 4 oberirdische geschossen und ist teils unterkellert. | |

Die Erweiterung ist als masives Gebäude mit Betonwände geplant. Die Sanitärräume werden teils mit einer Installationsvorbauwand versehen. Die Dachfläche der Erweiterung werden als Gründach mit extensive Begrünung ausgeführt.

OKFF des Erdgeschosses liegt auf 221,34 NN. Im Altbau ist eine Teilerhebung mit OKFF 0,40 m vorhanden.

Hinweis

Vertragsgrundlage ist die VOB B/C.

Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Im Leistungsverzeichnis beschriebene Fabrikate der Planung, dienen lediglich zur Darstellung der technischen Eigenschaften und werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" als solche verstanden.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Alle vor und während der Bauphase erforderlichen Pläne von Planungsseite (Architektenpläne, Schal- und Bewehrungspläne etc.) werden dem AN digital zur Verfügung gestellt. Der AN hat keinen Anspruch auf Papierform.

Folgende Abkürzungen für Einheiten werden bei den Mengenangaben in den Leistungsbeschreibungen verwendet:

m: Längenmaß in Metern
cm: Längenmaß in Zentimetern
mm: Längenmaß in Millimetern
m²: Flächenmaß in Quadratmetern
m³: Raummaß in Kubikmetern
kg: Masse in Kilogramm
t: Masse in Tonnen
St: Anzahl in Stück
StWo: Anzahl in Stück x Dauer in Wochen
StMt: Anzahl in Stück x Dauer in Monaten
mWo: Länge in Metern x Dauer in Wochen
mMt: Länge in Metern x Dauer in Monaten

Hinweis

Es gelten die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die zusammen mit den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften sowie den Sicherheitshinweisen zu diesem Auftrag von jedem zu beachten und einzuhalten sind.

Mit dem AbscOrdnung und Sicherheithluss des Werkvertrags wird der Auftragnehmer für den auf ihn übertragenen Teilbereich der Baumaßnahmen verantwortlich. Der Auftragnehmer hat die von ihm beherrschbaren Gefahren auszuschließen, für die Ordnung auf seiner Baustelle zu sorgen und die Sicherheit seiner Beschäftigten gemäß §2 der DGUV Vorschrift 1 zu gewährleisten ("Grundpflichten des Unternehmers").

Hinweis

Die nachfolgenden Angaben dienen der Leistungszuordnung bzw. Leistungsabgrenzung zwischen bautechnischen und unterschiedlichen haustechnischen Gewerken.

Die Kabel- und Leitungsverlegung für das Gewerk Lüftung erfolgt durch die beauftragte Elektrofirma nach Angabe des jeweiligen Auftragnehmers. Die für diese elektrische Installation erforderlichen Kabellisten und Grundrisspläne mit

Standortangabe der einzelnen Positionen sind der Elektrofirma rechtzeitig und unaufgefordert über die Bauleitung zu übergeben.
Das Ablängen und Einführen in Geräte und Verteilungen, das Abmanteln und Auflegen sowie die Prüfung und Inbetriebnahme ist Sache des Auftragnehmers des jeweiligen Gewerkes und liegt in dessen Verantwortung.
Diese Arbeiten sind von Elektrofachkräften durchzuführen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Hinweis

Einen Baustrom- und Wasseranschluss wird vom AG gestellt.
Die Verteilung und Leitungsführung über dem Bauplatz haben vom AN zu erfolgen. Verbrauchskosten sowie Kosten für Messer oder Zähler gehen zum Lasten des AN und werden mit einer Pauschale von 0,15% für Bauwasser und 0,3% für Baustrom mit der Schlussrechnung verrechnet.

Die Wasserabnahme hat hygienisch einwandfrei zu erfolgen.
Für den Anschluss sind ausschließlich DVGW geprüfte und für den Zweck zugelassene Materialien zu Verwenden.
Passende Absicherungen nach DIN EN 1717 hat der AN zu stellen.

Ein Anschluss an der Baustromverteiler darf nur mit Einwandfreien geprüften Geräten erfolgen. Alle Kabeltrommel, Gerätschaften, usw. sind mit aktuellem Prüfsiegel nach DGUV Vorschrift 3 zu versehen.

Hinweis

Die Abnahme kann nur erfolgen, wenn folgende Punkte erfüllt und dokumentiert sind:
Die Anlage muss ordnungsgemäß in Betrieb genommen, einreguliert und die Kennwerte durch Messungen

nachgewiesen sein. Diese Arbeiten können nur Zug um Zug gleichlaufend mit der Installation der übrigen Gewerken erfolgen. Die Abnahmemessungen können erst nach vollständiger Installation aller Einbauten erfolgen. Alle erforderlichen Abnahmen durch z. B. TÜV und sonstigen Behörden und Institutionen sind abgeschlossen. Prüfzeugnisse abnahmepflichtiger Anlagen liegen vor. Die Revisionsunterlagen bestehend aus Inbetriebnahmeprotokolle der Hersteller, Betriebsbeschreibungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen, Fotodokumentationen, Revisionszeichnungen und Bedienungsschemata liegen vollständig vor. Die Anlagen sind ordnungsgemäß beschildert und bezeichnet. Das Betriebs- und Bedienungspersonal ist ausreichend eingewiesen

Verdeckte Leistungen (z.B. in Installationswände und Estrich), sind mittels Fotodokumentation vom AN festzulegen. Diese Fotodokumentation ist den Revisionsunterlagen beizufügen. Gegebenenfalls ist eine Teilabnahme vor dem Verdecken erforderlich. In diesem Fall findet §12 Abs. 6 keine Anwendung. Wenn eine Teilabnahme verlangt wird ist diese Dokumentation dem AG im Vorfeld zusätzlich zur Enddokumentation als Kopie zu übergeben.

Falls die Abnahme für bestimmte Anlagenkomponenten aus meteorologischen Gründen (z. B. Kältemaschinen) fehlenden Leistungsnachweises nicht erteilt werden kann, ist der Beginn der Gewährleistung für die Gesamtinstallation hiervon nicht betroffen.

Die Abnahme wird nur erteilt, wenn alle Anlagen vollständig installiert sind und betriebssicher unter Betriebsbedingungen funktionieren.

Hinweis

Nach der Inbetriebnahme ist für die Dauer von 24 Stunden ein Probebetrieb durchzuführen. Der Probebetrieb ist im Beisein des Betreibers und der Bauleitung vom Ersteller der Anlage vor Abnahme durchzuführen.

Bei nicht identifizierbaren wesentlichen Störungen beginnt der Probebetrieb von neuem. Sämtliche auftretende Störungen sind mit Datum, Uhrzeit, Bezeichnung, Ursache und den getroffenen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung vom AN zu dokumentieren.

Die Leistung gilt als erbracht, wenn dieser Probebetrieb störungsfrei erfolgt ist.

Hinweis

Die Werkstatt- und Montageplanung ist vom AN fortzuführen und als Bestandsplanung mit allen vorgenommenen Änderungen vor Abnahme den AG zu übergeben.

Die Montage bzw. Bestandsunterlagen umfassen folgende Unterlagen:
Bestandspläne der fertiggestellten technischen Anlagen:
Anlagenschema über alle im Zusammenhang mit dem Ausführungsumfang stehenden Anlagenbereiche; weitere Anlagenschemata über in sich abgeschlossene Anlagenbereiche
Strangschemata mit Eintragung aller wesentlichen Leistungsdaten
Grundrisspläne mit Darstellung der technischen Anlagen mit
Eintragungen von Material, Dimensionen etc.
Ansichten und Schnitte mit Darstellung der technischen Anlagen mit Eintragungen von Material, Dimensionen etc.

Schriftliche Unterlagen:
Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten
Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen sowie Angabe der Energieeffizienzdaten (ErP, SFP, COP, EER, SEER)
Protokolle über alle im Rahmen der Arbeiten

durchgeführten
Messungen, Prüfungen und Einstellungen
(Dichtigkeitsprüfungen, Druckprüfungen,
Volumenstrommessungen, Hydraulischer Abgleich,
Abgasmessung, Anlagenparameter, Schaltzeiten,
Abnahmen, Sachverständigenabnahmen usw.)
alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb
erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen
Gerätebeschreibungen, abgestimmt auf die eingebauten
Geräte, mit Effizienzlabel
Fachunternehmererklärungen
Anlagen-Funktionsbeschreibung mit Hinweisen für eine
wirtschaftliche Betriebsführung
Ersatzteilliste mit Bezugsadressen
Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und
Bedienungspersonals
Sonstige Unterlagen: Fotodokumentation verdeckter
Anlagenteile, Teilabnahme Protokolle

Vorstehende Aufzählung präzisiert und ergänzt die
Formulierungen der VOB/C. Die Kosten für die
Erstellung der
Revisionsunterlagen sind in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

Als Revisionsunterlagen sind alle Zeichnungen und
Unterlagen
in Ordner geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen
und durch
Register getrennt in folgender Anzahl zu übergeben:
1-fach
digital und 1-fach in Papierform. Zeichnungen sind
digital jeweils
in den Formaten .ifc, .dxf, .dwg und .pdf auf geeignetem
Datenträger zu speichern. Alle anderen Unterlagen im
Format
.pdf zu speichern. Zeichnungen in Papierform sind in
Farbe und
original Größe zu plotten

Hinweis

Eventuell erforderlich werdende Tagelohnarbeiten
dürfen nur
auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt
werden. Die Arbeiten müssen schriftlich mit Umfang der
Leistung angezeigt werden.
Von untergehende oder später verdeckte Leistungen ist
eine
Fotodokumentation zu erstellen. Nach Ausführung

(spätestens
3 Tage nach Erbringung) ist eine schriftliche
Ausführungsbestätigung vorzulegen. Stunden nachweise
sind
innerhalb 5 Tage nach Leistungserbringung als
Vergütungsgrundlage vorzulegen.
Einfache Arbeiten wie Reinigen, Vertragen, Trocknen
usw.
werden ausschließlich mit Helferstunden verrechnet.
Die Abrechnung erfolgt mit der jeweils nächste
Abschlagsrechnung. Zur Abrechnung der Leistungen sind
der
Rechnung folgende Unterlagen beizulegen:
Kopie der schriftlichen Anzeige mit Bestätigung
Fotodokumentation über untergehende oder später
verdeckte
Leistungen
Stundennachweis

Hinweis

Das Aufmaß hat nach VOB zu erfolgen.

Das Aufmaß muss klar im Aufbau, korrekt in der Form,
wirtschaftlich in der Aufstellung, leicht prüfbar und
von größter
Genauigkeit sein. Vor allem ist es so eindeutig zu
erstellen,
dass man es jederzeit ohne große Probleme
nachvollziehen
kann. Art und Umfang der ausgeführten Bauleistungen
sind
nach Teilleistungen gemäß den Ordnungszahlen der
Leistungspositionen sortiert im Leistungsverzeichnis
(LV)
nachzuweisen.

Hinweis

Für die Meilensteine gilt der aktuelle Bauzeitenplan.

Hinweis

Lüftungsanlage Erweiterungsbau
Zur Be- und Entlüftung der Umkleide-, und
Duschbereiche mit
WC sowie zur Küchenabluft wird ein zentrales

Lüftungsgerät
installiert:

Kompaktlüftungsgerät mit Kreuzstromwärmeübertrager und elektrischem Lufterhitzer. Aufstellung auf dem Dach des Erweiterungsbaus. Luftmengen:

Zuluft: 550 m³/h

Abluft: 630 m³/h

Luftverteilung:

Zuluft und Abluft über Drallauslässe in den

Umkleidebereichen

mit Überstrom zu Duschräumen.

Abluft über Tellerventile in WC- und Duschräumen sowie im

Küchenbereich.

Brandschutz:

Einbau von Brandschutzklappen in erforderlichen

Bereichen,

Dachdurchführungen mit brandschutztechnisch

zugelassener

Umkleidung ausführen.

WC-Anlagen (Erdgeschoss)

Abluftanlage für Damen- und Herren-Toiletten. Abluft über

Tellerventile in den WC-Räumen.

Gesamt-Abluftvolumenstrom :

220 m³/h

Zuluftnachströmung:

Nachströmung der Außenluft über Außenluftöffnung mit Wetterschutzgitter. In die Herrentoilette zusätzlich angeschlossenem Lüftungskanal.

Schulungsraum (Bestandsanlagen)

Lieferung neue Drallauslässe, angepasst an den neuen Deckenspiegel.

Erneuerung der Abluftauslässe der Bestandsanlage, ebenfalls

angepasst an den neuen Deckenspiegel. Anbindung der neuen

Auslässe mittels Lüftungsrohr an Bestandsanlage.

Herstellung

einer neuen Dachdurchführung für die Abluftanlage.

Ausführung

mit Ausblasbogen, 1,0 m über Dachhaut.

Kellerlüftung

Einbau einer Abluftanlage zur Kellerlüftung als

Feuchteschutz
der Kellerräume gegen den Anbau. Abluft 50 m³/h/Raum.
Inklusive Regler mit absolute Feuchtesteuerung.
Nachströmung
aus notwendiger Treppenraum über
Überstrombrandschutzklappe mit Rauchauslösung.

Zusätzliche Anforderungen:
Luftmengen sind einzuregulieren und zu messen
(Messprotokoll)
Schalldämmung gemäß DIN 4109 berücksichtigen
Wärmedämmung der Luftleitungen in unbeheizten Bereichen
gemäß GEG
Dichtheitsklasse der Luftleitungen gemäß DIN EN 12237 /
DIN EN 1507
Durchführung von Funktionsprüfung und Inbetriebnahme
Übergabe der Revisionsunterlagen inkl.
Luftmengenprotokolle und Anlagenschemata

| | | |
|--------------|-------------------------------|------------------|
| 01 | Lufttechnische Anlagen | EUR |
| 01.01 | Geräte und Zubehör | EUR |

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|------------|-----------------------|-------------------|
| 01.01.1 | Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für Dachaufstellung | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | Stk | pro 1,00 Stk | ..... |

Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in zur Außenaufstellung inkl.
notwendigem Wetteschutzdach, inkl. eigenem Regelung, fertig
verdrahtet. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass in Verbindung mit einem Nachheizregister. Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen verzinkt. Gehäuse klassen gem.
DIN EN 1886: T2/TB2/D2.
Revisionsöffnungen auf beiden Geräteseiten.
Kondensatanschlussmöglichkeit unten am Gerät: 1 x Fortluftseite, 1 x Zuluftseite, DN 32 mm.
Kondensatwanne aus Edelstahl mit integriertem Gefälle. Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung

mittels
hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus
Aluminium,
Wärmerückgewinnung nach EN308 bis zu 90%.
Ventilatoren: direktangetriebene EC-Motoren, Klasse
IE4,
dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät
gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal.
Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen.
Filter: 2 Kassettenfilter (Außenluft ePM1 55% (F7) und
Abluft
ePM10 50% (M5)). Filterüberwachung mittels dynamischer,
volumenstromabhängiger Drucküberwachung.

Regelung: Mit Bedienelement (verbaut im Umkleide
Herren).
Regelungsfunktionen: Lüftungsmodi Volumenkonstant CAV,
mit
Wochenprogramm. Einstellbare Temperatur-Regelung und
Feuchtesteuerung. Mit BAC-Net-Schnittstelle für
Anschluss auf
bauseitige GLT/MSR-Technik

Technische Daten:
Volumen: ZUL 550 m³/h bei 250 Pa ext.,
ABL 630 m³/h bei 250 Pa ext.
Nennstrom:
- Gerät: 4,0 A
- Nachheizung: 11,7 A
- max. gesamt: 15,7 A
Spannung / Frequenz: 1 N ~ 230 V, 50 Hz
Temp. Arbeitsbereich: -20°C bis +50°C
Maße:
- L: 1669 mm
- B: 805 mm
- H: 1128 mm (max. Höhe)
Anschlussmaß: DN 250
Gewicht (Gerät): 220 kg
Liefereinheit: 1-teilig

Fabrikat der Planung: Helios Ventilatoren
Typ: AIR1 XHP 750
Artikel: 40608
Inklusive Zubehör:
Kanalrauchmelder 04982
Bedienelement 06186
Heizelement Klemkasten 07064
Kugelsiphon 07169
Raumsensor FTF 20252 (3x)
Nachheizregister 40550
Dach 40556

oder gleichwertig

| 01.01.2 | EC Radial-Rohrventilator | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
|---------|---|----------|-------|---------|-----------------------|-------------------|
| | | 19% | 1,00 | Stk | pro 1,00 Stk | ..... |
| | <p>EC Radial-Rohrventilator für direktes Zwischensetzen in Rohrsysteme.</p> <p>Flaches Gehäuse in kompakter Bauweise aus verzinktem Stahlblech. Saug- und druckseitig mit Anschlussstutzen und Lippendichtung für Normrohr-Durchmesser. Motor-Laufrad-Einheit ausschwenkbar zur Reinigung und Revision.</p> <p>Laufrad: Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus hochwertigem Kunststoff. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet.</p> <p>Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funktstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik. Stufenlose Drehzahlsteuerung. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) außen am Gehäuse.</p> <p>Ventilator-Daten (Standard)</p> <p>Vol.str. bei 0 Pa 395 m3/h Max. Druckerhöhung 645 Pa Fördermitteltemperatur 60 GradC Drehzahl 3600 1/min aufgen. Leistung 0,09 kW Gewicht 5,3 kg Schalleistung 60 dB(A) Schalldruck in 1m 52 dB(A)</p> <p>Spannung 230 Volt Stromaufnahme 0,76 Amp Wechselstrom/Drehstrom W Frequenz 50/60 Hz</p> | | | | | |

Schutzart IP 44

Fabrikat der Planung: Helios Ventilatoren
Typ: SVR EC 100
Artikel: 06124
oder gleichwertig

| | | | | | | |
|--|-------------------------|----------|-------|---------|-----------------------|-------------------|
| 01.01.3 | EC Rohrventilator DN125 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | Stk | pro 1,00 Stk | ..... |
| <p>EC-Rohrventilator für Einbau in den Rohrverlauf, mit Montagekonsole für Installation an Wand oder Decke und Norm-Rohr-Durchmessern entsprechende Ansaug- und Ausblasstutzen. Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik. Einstellung der Steuerspannung mittels Potentiometer Ventilatordrehzahl zwischen min. und max. Drehzahl.</p> <p>Vol.str. bei 0 Pa 280 m3/h Max. Druckerhöhung 250 Pa Vol.str. Betriebspkt 220 m3/h Druckerh. Betriebspkt 55 Pa Fördermitteldichte 1.2 Kg/m3 Spannung 230 Volt Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP45</p> <p>Fabrikat der Planung: Helios Ventilatoren Typ: MV EC 125 Artikel: 06032 oder gleichwertig</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|------------|-----------------------|-------------------|
| 01.01.4 | EC Rohrventilator DN100 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | Stk | pro 1,00 Stk | ..... |
| | EC-Rohrventilator für Einbau in den Rohrverlauf, mit Montagekonsole für Installation an Wand oder Decke und Norm-Rohr-Durchmessern entsprechende Ansaug- und Ausblasstutzen. Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik. Einstellung der Steuerspannung mittels Potentiometer Ventilator-drehzahl zwischen min. und max. Drehzahl. Vol.str. bei 0 Pa 280 m3/h Max. Druckerhöhung 250 Pa Vol.str. Betriebspkt 100 m3/h Druckerh. Betriebspkt 50 Pa Fördermitteldichte 1.2 Kg/m3 Spannung 230 Volt Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP45 Fabrikat der Planung: Helios Ventilatoren Typ: MV EC 100 Artikel: 09513 oder gleichwertig | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|------------|-----------------------|-------------------|
| 01.01.5 | Feuchtedifferenzregler für Kellerlüftung | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | Stk | pro 1,00 Stk | ..... |
| | Feuchte-Differenz-Regelung für Ansteuerung von EC--Lüftern. Messung der absoluten Feuchte der Raumluft und der Außenluft Ansteuerung von Lüftern bei Erreichender Entfeuchtungsbedingung. Dauerlüftung oder Intervalllüftung Sollwert für Raumfeuchte r.H und Minimale Raumlufttemperatur einstellbar. Über integrierte Wochenzeitschaltuhr Regelung Ausschaltbar. Manuelle Lüftung über einen | | | | | |

Schalteingang.
Einstellbare Grundlüftung.

Bestehend aus:

- Innensteuerung mit integriertem Sensor
- Schaltnetzteil
- Außensensor

Fabrikat der Planung: Helios Ventilatoren

Typ: FDR

Artikel: 08157

oder gleichwertig

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.7 | Schalldämpfer mit integrierte Kulisse rund DN250 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Schalldämpfer mit integrierte Kulisse, rund,
Druckdifferenz bis
30 Pa, DN 250, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1,
Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als
Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr
perforiert, aus
verzinktem Stahl, Packungsdicke 100 mm, Länge 1000 mm,
Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.8 | Schalldämpfer rund DN200 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Schalldämpfer als Telefonieschalldämpfer, rund,
Druckdifferenz
bis 30 Pa, DN 200, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt
1,
Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als
Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr

perforiert, aus
 verzinktem Stahl, Packungsdicke 100 mm, Länge 880 mm,
 Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,
 geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.9 | Schalldämpfer rund DN125 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | Schalldämpfer als Telefonieschalldämpfer, rund, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 125, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Packungsdicke 50 mm, Länge 1000 mm, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.10 | Schalldämpfer rund DN100 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | Schalldämpfer als Telefonieschalldämpfer, rund, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 100, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Packungsdicke 100 mm, Länge 880 mm Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.11 | Elastische Verbindung runde Luftleitg Durchm. 100-250mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 7,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, für runde Luftleitung, Durchmesser über 100 bis 250 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.12 | Drosselklappe DN200 Stahl verz Gehäuse Stahl verz | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 200, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus verzinktem Stahl, als Lochblech, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.01.13 | Drosselklappe DN160 Stahl verz Gehäuse Stahl verz | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 160, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus verzinktem Stahl, als Lochblech, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.

| 01.02 Luftdurchlässe | | EUR | | | | |
|--|--|-----------------|---------------|---------------|---|----------------------------|
| 01.02.1 | Decken-Drallluftdurchlass Luftstrahl nicht verstellbar Gr.400 | USt. [%] 19% | Menge 3,00 | Einheit St | Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St | Gesamtpreis [EUR] |
| Decken-Drallluftdurchlass , Luftstrahl nicht verstellbar, für Montage über Abhangdecke, Frontplatte quadratisch, mit Diffusor, mit feststehendem Lamelleneinsatz, Nenngröße 400, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Schalldämmauskleidung, mit Volumenstrom- einstellvorrichtung, Anschlusskasten mit Anschluss für Differenzdruckmessung. | | | | | | |
| 01.02.2 | Decken-Drallluftdurchlass Luftstrahl nicht verstellbar Gr.400 | USt. [%] 19% | Menge 2,00 | Einheit St | Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St | Gesamtpreis [EUR] |
| Decken-Drallluftdurchlass , Luftstrahl nicht verstellbar, für Montage über Rasterdecke, Frontplatte quadratisch, mit Diffusor, mit feststehendem Lamelleneinsatz, Frontplatten-nennmaß L/B 625/625 mm, Nenngröße 400, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Schalldämmauskleidung, mit Volumenstrom-einstellvorrichtung, Anschlusskasten mit Anschluss für Differenzdruckmessung. | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.3 | Decken-Drallluftdurchlass Abluft Gr.400 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Decken-Drallluftdurchlass , für Abluft, für Montage über Rasterdecke, Frontplattenennmaß L/B 625/625 mm, Nenngroße 400, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Schalldämmauskleidung, mit Volumenstromereinstellvorrichtung.

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.4 | Decken-Drallluftdurchlass Luftstrahl nicht verstellbar Gr.300 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Decken-Drallluftdurchlass , Luftstrahl nicht verstellbar, für Montage über Rasterdecke, Frontplatte quadratisch, mit Diffusor, mit feststehendem Lamelleneinsatz, Frontplattenennmaß L/B 625/625 mm, Nenngroße 300, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Schalldämmauskleidung, mit Volumenstromereinstellvorrichtung, Anschlusskasten mit Anschluss für Differenzdruckmessung.

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.5 | Decken-Drallluftdurchlass Abluft Gr.300 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Decken-Drallluftdurchlass , für Abluft, für Montage über Rasterdecke, Frontplattenennmaß L/B 625/625 mm, Nenngroße 300, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Schalldämmauskleidung, mit

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.6 | Luftventil Abluft 100mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 6,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | Luftventil, für Abluft, Nenngroße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl. | | | | | |
| 01.02.7 | Luftventil Abluft 125mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 5,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | Luftventil, für Abluft, Nenngroße 125 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl. | | | | | |
| 01.02.8 | Luftgitter Stahl verz B 225mm H 125mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 3,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | Luftgitter für Wandeinbau, aus profilierten Blechen aus verzinktem Stahl, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit waagerechten, einzeln verstellbaren | | | | | |

Lamellen, Breite 225 mm, Höhe 125 mm, mit
Mauereinbaurahmen aus verzinktem Stahl, an Wand.

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.9 | Wetterschutzgitter rechteckig B 250mm H 200mm Stahl | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 3,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Wetterschutzgitter, für Außenluft, rechteckig,
Nennbreite 250
mm, Nennhöhe 200 mm, Rahmen und Lamellen aus Stahl,
korrosionsgeschützt, Anordnung Lamellen waagrecht, mit
Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl,
Mauereinbaurahmen
aus verzinktem Stahl.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.10 | Kunststoff-Belüftungsscha cht DN160 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Breite 190 mm, Durchmesser 160 mm, Höhe 1034 mm, Tiefe
604 mm. Kapazität 11,2 dm³/s bij 1Pa, Luftdurchlass
201 cm²,
Farbe Hellgrau. Werkstoff Kunststoff Polypropylen (PP).

Fabrikat der Planung: Vilpe
Typ: T177-160 Ross
oder gleichwertig

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.11 | Dichtungseinsatz für Lüftungsrohr DN 160 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Dichtungseinsatz für Lüftungsrohrleitung DN160 gegen druckendes Wasser, in Kernbohrung 250 mm in Mauerwerk mit bitumeuse Abdichtung gegen (schwarze Wanne) Mauerwerk.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.12 | Dachdurchführung Stahl verz rund Luftleitg Durchm. 250-500mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Dachdurchführung aus verzinktem Stahl, Blechdicke mind. 1 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), mit Lastaufnahmerahmen für Flachdach, für runde Luftleitungen, Durchmesser über 250 bis 500 mm, Wand-/Deckendicke über 150 bis 350 mm.

Nur liefern

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.02.13 | Dachdurchführung Stahl verz rechteckige Luftleitg Kanten-L 250-500mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Dachdurchführung aus verzinktem Stahl, Blechdicke mind. 1 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), mit Lastaufnahmerahmen für Flachdach, für rechteckige Luftleitungen, größte Kantenlänge über 250 bis 500 mm, Wand-/Deckendicke über 150 bis 350 mm.

Nur liefern

| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|------------------|--|--|--|--|
| 01.03 | Kanäle und Rohre | EUR | | | | |
|--------------|-------------------------|------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.1 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-2000Pa H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 10,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.

| | | | | | | |
|----------------|--|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.2 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 15,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

| | | | | | | |
|---------|--|------------|--------------|----------|-------------------|-------------------|
| 01.03.3 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | ..... | ..... |
| | | 19% | 10,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

| | | | | | | |
|---------|--|------------|--------------|----------|-------------------|-------------------|
| 01.03.4 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | ..... | ..... |
| | | 19% | 12,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

| | | | | | | |
|---------|--|------------|--------------|----------|-------------------|-------------------|
| 01.03.5 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | ..... | ..... |
| | | 19% | 10,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 125, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

| | | | | | | |
|---------|--|------------|--------------|----------|-------------------|-------------------|
| 01.03.6 | Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | ..... | ..... |
| | | 19% | 12,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit
Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd,
geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden
gesondert vergütet, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.7 | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.8 | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.9 | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.10 | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 glatt | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.11 | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 3,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.12 | Luftltg rund flexibel bis DN200 Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 10,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Luftleitung, rund, flexibel, bis DN 200, Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband und Schelle, inklusive Form- und Verbindungsstücke, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.13 | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter
DN
250, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit
Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten
Luft -15
bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.14 | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse ATC3
DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter
DN
100, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit
Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten
Luft -15
bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.15 | Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad stumpf Stahl verz DN200 H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, stumpf, aus verzinktem
Stahl,
größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
Temperatur
der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich
von -750
bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5
m,
mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.16 | Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad stumpf Stahl verz DN160 H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, stumpf, aus verzinktem
Stahl,
größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
Temperatur
der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich
von -750
bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5
m,
mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.17 | Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad stumpf Stahl verz DN125 H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, stumpf, aus verzinktem
Stahl,
größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
Temperatur
der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich
von -750
bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5
m,
mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.18 | Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad stumpf Stahl verz DN100 H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, stumpf, aus verzinktem
Stahl,
größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
Temperatur
der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich
von -750
bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5
m,
mit Aufhänge-/Auflagekonstruk tion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis

einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.19 | Übergangsstück Luftleitg rund stumpf Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Übergangsstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, stumpf, aus verzinktem Stahl,
größter
DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet,
mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.20 | Übergangsstück Luftleitg rund stumpf Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Übergangsstück, für Luftleitung, rund,
Luftdichtheitsklasse
ATC3 DIN EN 16798-3, stumpf, aus verzinktem Stahl,
größter
DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden,
geschraubt/genietet,
mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der
geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa,
Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit

Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.21 | Übergangsstück Luftleitg rund stumpf Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, stumpf, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.22 | Übergangsstück Luftleitg rund stumpf Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 5,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, stumpf, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft

-15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.03.23 | Übergangsstück Luftleitg rund stumpf Stahl verz DN160 asymmetrisch H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, stumpf, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, asymmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|---|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.03.24 | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 125, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen

mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl.
Bohrungen.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.25 | Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | m2 | pro 1,00 m2 | ..... |
| | Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Profil-Schraubverbindung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.03.26 | Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz L bis 500mm H bis 3,5m | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 6,00 | m2 | pro 1,00 m2 | ..... |
| | Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.27 | Luftltg rund flexibel DN200 H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 5,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Luftleitung, rund, flexibel, Ausführung C DIN EN 13180, DN 200, Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband und Schelle, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.28 | Luftltg rund flexibel DN160 H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 10,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Luftleitung, rund, flexibel, Ausführung C DIN EN 13180, DN 160, Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband und Schelle, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.29 | Luftltg rund flexibel DN125 H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Luftleitung, rund, flexibel, Ausführung C DIN EN 13180, DN 125, Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband und Schelle, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

| | | | | | | |
|-----------------|--|------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.03.30 | Luftltg rund flexibel DN100 H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Luftleitung, rund, flexibel, Ausführung C DIN EN 13180, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband und Schelle, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|--|--|--|--|
| 01.04 | Dämmung | EUR | | | | |
|--------------|----------------|------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 01.04.1 | Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN250 im Freien Mantel Blech | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 12,00 | m | pro 1,00 m | ..... |

Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus-

und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 250, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Freien, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

| | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.04.2 | Bogen Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN250 im Freien Mantel Blech | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Bogen aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 250, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Freien, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, befestigen mit Stahlbändern, aluminiumplattiert, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

| 01.05 | | Befestigung, Brandschutz | | | EUR | |
|---|--|--------------------------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.05.1 | Unterkonstruktion Stahl verz für RLT-Gerät | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| <p>Unterkonstruktion zur durchdringungsfreien Aufständigung eines RLT-Gerätes auf einem Flachdach mittels eines flexiblen Montagesystems in Kombination Schwerlastmontageprofil und Montageschienenensystem.</p> <p>Geräteabmessungen: LxBxH = 1669 x 805 x 870 mm Gerätegewicht: 200 kg Gewicht Geräte UK: 91 kg</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>4 Stück Montagefuß vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte. UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02. Trittschallminderung nach DIN EN ISO 717-2</p> <p>12,6 lfdm Montageschiene und Schwerlastmontageprofil gem. statischer Erfordernis.</p> <p>Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, wie z.B. Schienenverbindern, Schrauben, Hammerkopfschrauben, Muttern, Schiebemuttern, Unterlegscheiben, Kunststoff-Endkappen usw.</p> <p>Der Nachweis über die Standsicherheit der Konstruktion ist vom Auftragnehmer zu erbringen.</p> <p>Eventuell anfallende Verschnittlängen bei Montageschienen und Montageprofilen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Fabrikat der Planung: Walraven GmbH Typ der Planung: Walraven Yeti® Montagesystem Projektnummer: 143574-th_01-01 Oder gleichwertig</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|--|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.05.2 | Unterkonstruktion Stahl verz für Wickelfalzrohr einzeln | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Unterkonstruktion zur durchdringungsfreien Aufständigung von Wickelfalzrohren mit Wärmedämmung und Stahlblechmantel in Kombination mit Montageschienenensystem.

Anordnung der Kanäle: Einzeln
Rohrdimension: 250 mm
Wärmedämmstärke: 25 mm
Zusatzballastierung: 22 kg

Bestehend aus:

2 Stück Montagefuß vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte. UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02.
Trittschallminderung nach DIN EN ISO 717-2

1,8 lfdm Montageschiene gem. statischer Erfordernis

1 Stück Schwerlastschelle

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, wie z.B. Schienenverbindern, Schrauben, Muttern, Schiebemuttern, Unterlegscheiben, Schienendämmprofil, Kunststoff-Endkappen usw.

Inklusive erforderlichen Ballastierung auf den Montagefüße gegen Verschieben und Kippen durch seitliche Windeinflüsse.

Der Nachweis über die Standsicherheit der Konstruktion ist vom Auftragnehmer zu erbringen.

Eventuell anfallende Verschnittlängen bei Montageschienen und Montageprofilen sind in die Einheitspreise

einzukalkulieren.

Fabrikat der Planung: Walraven GmbH
Typ der Planung: Walraven Yeti® Montagesystem
Projektnummer: 143574-th_02-01
Oder gleichwertig

| | | | | | | |
|---|---|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.05.3 | Unterkonstruktion Stahl verz für Wickelfalzrohr übereinander | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| <p>Unterkonstruktion zur durchdringungsfreien Aufständigung von Wickelfalzrohren mit Wärmedämmung und Stahlblechmantel in Kombination mit Montageschienensystem.</p> <p>Anordnung der Kanäle: Einzel Rohrdimension: 250 mm Wärmedämmstärke: 25 mm</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>2 Stück Montagefuß vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte. UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02. Trittschallminderung nach DIN EN ISO 717-2</p> <p>7 lfdm Montageschiene gem. statischer Erfordernis</p> <p>2 Stück Schwerlastschelle (Durchmesser bis 450 mm)</p> <p>Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, wie z.B. Schienenverbindern, Schrauben, Muttern, Schiebemuttern, Unterlegscheiben, Schienendämmprofil, Kunststoff-Endkappen usw.</p> <p>Die Konstruktion beinhaltet die Möglichkeit zur Aufnahme der erforderlichen Ballastierung gegen Verschieben und Kippen durch seitliche Windeinflüsse.</p> | | | | | | |

Der Nachweis über die Standsicherheit der Konstruktion ist vom Auftragnehmer zu erbringen.

Eventuell anfallende Verschnittlängen bei Montageschienen und Montageprofilen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Fabrikat der Planung: Walraven GmbH
 Typ der Planung: Walraven Yeti® Montagesystem
 Projektnummer: 143574-th_02-02
 Oder gleichwertig

| | | | | | | |
|----------------|--|------------------------|----------------------|----------------------|---|----------------------------|
| 01.05.4 | Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN125 elektr Antrieb Federrücklauf | USt. [%] 19% | Menge 1,00 | Einheit St | Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St | Gesamtpreis [EUR] |
|----------------|--|------------------------|----------------------|----------------------|---|----------------------------|

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 125, Einbau in massive Wand, Trockeneinbau, mit Einbaurahmen/Einbausatz, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit Schmelzlot und Auslösevorrichtung zur Funktionsprüfung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650.

| | | | | | | |
|---------|--|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.05.5 | Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN250 elektr Antrieb Federrücklauf | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |
| | | | | | | |

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 250, zum Anschluss an feuerwiderstandsfähig bekleidete Luftleitung aus Stahlblech, Luftleitung und feuerwiderstandsfähige Bekleidung werden gesondert vergütet, mit Einbaurahmen/Einbausatz, mit Absperklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit Schmelzlot und Auslösevorrichtung zur Funktionsprüfung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650.

| | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 01.05.6 | Formstück Luftltg rechteckig Kalziumsilikat Kanten-L bis 500mm L90 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 3,00 | m2 | pro 1,00 m2 | ..... |
| | | | | | | |

Formstück für Luftleitung, rechteckig, aus Kalziumsilikat, aus Platten, Kantenlänge bis 500 mm, Mindest-Wanddicke gemäß max. Betriebsdruck und Temperatur, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, mit allgemeiner bauaufsichtlicher

Zulassung, mit
 Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit
 Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
 einschl.
 Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Als
 Koffer um
 Lüftungsrohr mit Kurve zur Anschluss von
 Brandschutzklappe
 entfernt von Massiv Decke.

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.05.7 | Anschluss Luftleitung L90 U bis 1000mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Anschluss der Luftleitung an Wand oder Decke,
 Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, größter Umfang
 bis
 1000 mm.

| | | | | | | |
|----------------|---|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 01.05.8 | Brandschutzklappe DN 100 mit Rauchauslöseeinheit für Überstrom | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 2,00 | St | pro 1,00 St | ..... |

Brandschutzklappe als feuerwiderstandsfähiger
 Abschluss zum
 Einbau in Überströmöffnungen, bestehend aus einer
 wartungsfreien Brandschutzklappe nach EN 15650 mit
 Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, minimal
 30 Minuten Feuerwiderstandsdauer. und einer
 Rauchauslöseeinrichtung. Mit luftdichtem Gehäuse,
 Klasse C
 nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech. Mit
 Verlängerung
 zum Einbau der Rauchauslöseeinrichtung.
 Absperrklappenblatt
 aus Kalziumsilikat, mit Elastomer-Lippendichtung und
 mit
 Metallmantel aus verzinktem Stahl. Geeignet zum Einbau

mit
minimalem Abstand und mit beliebiger
Absperrklappenblattachslage in Massivwänden. Thermische
Auslösung 70 °C, geprüft nach EN 15650, Anhang B.
Rauchauslöseeinrichtung mit allgemeiner
Bauartgenehmigung
zur Ansteuerung und Auslösung von Brandschutzklappen.
Geprüft nach DIN EN 54-27. Gehäuse mit Strömungseinsatz
und Schutzsieb. Rauchschalter und Auswerteelektronik
mit
potentialfreien Relaisausgängen. Taster zum
Funktionstest und
zum Rückstellen nach einer Rauchmeldung. LEDs zur
Visualisierung von Betriebszuständen und der
prozentualen
Verschmutzung des Rauchschalters in mehreren Stufen.
Alarm-
und Störungsspeicherung bei Spannungsausfall.
Beidseitig mit Schutzgitter. Mit elektrischem Antrieb
230 V AC
angebaut an thermisch mechanischer Auslöseeinrichtung,
Inklusiv für einbaufähige in Massivwand notwendiger
Einbaurahmen.

Fabrikat der Planung: Wildeboer
Typ: Ü-FR Baureihe OR4
Durchmesser: 100 mm
Oder gleichwertig

| 02 | Sonstiges | EUR | | | | |
|------|--|-----------|-------|---------|------------------------|-------------------|
| 02.1 | Autokran Teleskopausleger 165tm Haken-H 30 m Ausladung 35 m vorhalten | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | psch | pro 1,00 psch | ..... |
| | Einheben der RLT-Anlage, notwendige Material auf Dach mittels geeignetem Hebezeug (z. B. Autokran), einschließlich An- und Abtransport, Rüstzeiten, Bedienpersonal, Anschlagen und Einweisen. Dachhöhe | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|--|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 02.2 | Kernbohrung Mauerziegel Durchm. 250-300mm | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 100,00 | cm | pro 1,00 cm | ..... |
| | Kernbohrung, aus Mauerwerk aus Mauerziegel, Bohrdurchmesser über 100 bis 255 mm, Bohrtiefe bis 45 cm Ausführung staubarm Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Kellergeschoss. | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|--|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 02.3 | Luftkanal Formstück Befestigung Stahl verz abbrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand wiederverwendb Stoffe lagern laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 4,00 | m² | pro 1,00 m² | ..... |
| | Abbruch der Luftleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus verzinktem Stahl, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, im Gebäude, Höhe bis 4 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet. | | | | | |

| | | | | | | |
|------|---|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| 02.4 | Luftleitung Formstück Befestigung Stahl verz abbrennen nicht schadstoffbelastet v.Hand wiederverwendb Stoffe lagern laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | pro 1,00 m | ..... |
| | | 19% | 10,00 | m | | |

Abbruch der Luftleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus verzinktem Stahl,
im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, im Gebäude, Höhe bis 4 m,
Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht
wiederverwendbare Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

| | | | | | | |
|------|---|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 02.5 | Abfall nicht gefährlich AVV170405 nicht schadstoffbelastet LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN | | | | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | USt. [%] | Menge | Einheit | pro 1,00 kg | ..... |
| | | 19% | 50,00 | kg | | |

Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen/Stahl, nicht schadstoffbelastet, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

| | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------|-------|---------|------------------------|-------------------|
| 02.6 | Werkstatt- und Montageplanung | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | psch | pro 1,00 psch | ..... |
| <p>Aktualisieren Planunterlagen und fortführen. Durch den Bauherrn wurde eine Ausführungsplanung beauftragt und dem Bieter übergeben. Vor Beginn der Arbeiten ist vom Auftragnehmer die Werkstatt- und Montageplanung gemäß den Anforderungen in den Vorbemerkungen zu erstellen. Teil der Montageplanung ist die Feinkoordinierung mit den anderen Gewerken und selbstständiges Anforderung der notwendigen Daten von Leistungen der anderen Gewerke (Holschuld).</p> <p>Die Kosten für die Erstellung der Werkstatt- und Montageplanung sind mit einzukalkulieren. Die Werkstatt- und Montagepläne sind bis zur Fertigstellung fortzuschreiben und als Bestandsplanung mit sämtlichen weiteren Revisionsunterlagen vor Abnahme zu übergeben.</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|---|--|-------|---------|------------------------|-------------------|
| 02.7 | Sachverständigenabnahme raumluftechnische Anlagen nach PrüfVO NRW | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | psch | pro 1,00 psch | ..... |
| | | Sachverständigenabnahme der raumluftechnischen Anlagen, durch Prüfsachverständige nach Prüf VO NRW. Inklusive beistellen notwendiges Personal während der Abnahme. | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|----------|-------|---------|------------------------|-------------------|
| 02.8 | Hygienische Abnahme nach VDI 6022 | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | psch | pro 1,00 psch | ..... |
| <p>Hygienische Abnahme gemäß den Anforderungen. Die Abnahme umfasst insbesondere:</p> <p>Hygienische Bewertung der fertig installierten raumlufotechnischen Anlagen (RLT-Anlagen)</p> <p>Sichtprüfung aller luftführenden Komponenten hinsichtlich</p> <p>Sauberkeit und hygienischem Zustand</p> <p>Prüfung der Zugänglichkeit und Reinigbarkeit der Anlagenkomponenten</p> <p>Kontrolle von Filtern, Luftbefeuchtern, Kondensatabläufen und Tropfwassermanagement</p> <p>Bewertung der Einhaltung der hygienischen Anforderungen an Materialwahl und Einbauzustand</p> <p>Dokumentation etwaiger hygienischer Mängel sowie Festlegung erforderlicher Nachbesserungsmaßnahmen</p> <p>Die Bewertung ist durch eine nach VDI 6022 Kategorie A qualifizierte Person durchzuführen.</p> <p>Über die hygienische Abnahme ist ein Prüfbericht zu erstellen, der mindestens folgende Inhalte umfasst:</p> <p>Anlagenbeschreibung und geprüfte Bereiche</p> <p>Prüfdatum und Prüfer mit Qualifikationsnachweis</p> <p>Fotodokumentation relevanter Anlagenbereiche</p> <p>Festgestellte hygienische Mängel und Bewertung</p> <p>Empfehlung zu erforderlichen Maßnahmen</p> <p>Die hygienische Abnahme ist Voraussetzung für die Inbetriebnahme bzw. die Nutzung der raumlufotechnischen Anlagen.</p> | | | | | | |
| 02.9 | Einweisung des Betreiber- bzw. Bedienpersonals | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
| | | 19% | 1,00 | psch | pro 1,00 psch | ..... |
| <p>Einweisung des Betreiber- bzw. Bedienpersonals in den</p> | | | | | | |

bestimmungsgemäßen Betrieb, die Bedienung und die hygienerelevanten Anforderungen der raumluftechnischen Anlage(n) gemäß VDI 6022 nach Fertigstellung und vor Übergabe.

Die Leistung umfasst insbesondere:
Durchführung einer strukturierten Einweisung vor Ort an der betriebsbereiten RLT-Anlage
Erläuterung der Anlagenfunktion und der Betriebsweisen im Normal- und Störfallbetrieb
Im Rahmen der Einweisung erfolgt zudem die Parametrierung und Anpassung der zeitabhängigen Betriebsprogramme (Zeitprogramme) der RLT-Anlage entsprechend den Vorgaben des Betreibers.
Darstellung der hygienerelevanten Komponenten (u. a. Filterstufen, Kondensatführung, Revisionsöffnungen)
Hinweise zu hygienisch korrektem Betrieb gemäß VDI 6022
Erläuterung der erforderlichen Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsintervalle
Einweisung in Betreiberpflichten hinsichtlich Hygiene und Dokumentation
Beantwortung von Rückfragen des Betreiberpersonals

Die Einweisung ist für einen Termin mit einer Dauer von ca. 2

Stunden vorzusehen (projektspezifisch festzulegen).

ANGEBOTSSUMME(N)

| | |
|------------------------------|-------|
| Summe exkl. Nachlass (netto) | _____ |
| Nachlass (netto) | _____ |
| Summe inkl. Nachlass (netto) | _____ |
| Umsatzsteuer | _____ |
| Summe (brutto) | _____ |

Verfahren: V26/23-2/141 - LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

| Name | Dateiname | Größe | MIME-Type |
|------|-----------|-------|-----------|
|------|-----------|-------|-----------|

KRITERIENKATALOG

gleichzeitig abschließende Auflistung der Unterlagen nach § 8 VOB/A

Ausschreibung

Verfahren: V26/23-2/141 - LE 6 Brandteich, Erweiterungsbau, Lüftung

EIGNUNGSKRITERIEN

1 VOB - Eigenerklärung nach § 16 (2) VOB/A [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Hiermit erkläre/n ich/wir, dass die in § 16 (2) VOB/A 2019 genannten Ausschlussgründe nicht vorliegen.

Hinweis: § 16 (2) VOB/A lautet:

(2) Außerdem können Angebote von Bietern ausgeschlossen werden, wenn

1. ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist oder der Antrag mangels Masse abgelehnt wurde oder ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde,
2. sich das Unternehmen in Liquidation befindet,
3. nachweislich eine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt,
4. die Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung nicht ordnungsgemäß erfüllt wurde,
5. sich das Unternehmen nicht bei der Berufsgenossenschaft angemeldet hat.

- ☐ Es liegt keiner der vorgenannten Ausschlussgründe vor
☐ Gem. beizufügender Anlage liegt mind. einer der o.g. Ausschlussgründe vor

Mehrere Antworten wählbar

2 Erklärung gem § 19 MiloG [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

In der Vergangenheit ist gegen mich/uns kein Bußgeld von mindestens 2.500 € Höhe wegen Verstoßes gegen das Mindestlohngesetz festgesetzt worden.

- ☐ Es ist bisher kein Bußgeld festgesetzt worden
☐ Zu dem Bußgeld habe ich in der Anlage Stellung genommen

Mehrere Antworten wählbar

3 Erklärung gem. § 22 LkSG [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

In der Vergangenheit ist gegen mich/uns kein Bußgeld von mindestens 175.000 € Höhe wegen eines rechtskräftig festgestellten Verstoßes gegen das Lieferkettensorgfaltspflichten-gesetz festgesetzt worden.

- ☐ Es ist bisher kein Bußgeld festgesetzt worden
☐ Zu dem Bußgeld habe ich in der Anlage Stellung genommen

Mehrere Antworten wählbar

4 VOB - Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Ich* / Wir* beabsichtigen, die in der Anlage "Nachunternehmereinsatz" aufgeführten Positionen an Nachunternehmer zu übertragen, OBWOHL mein / unser Betrieb auf diese Leistungen eingerichtet ist.

Soweit Nachunternehmer beschäftigt werden sollen, sind in einer Anlage die zu vergebenden Leistungen unter Angabe der Ordnungsziffern (OZ) zu beschreiben.

- ☐ Ja, Nachunternehmereinsatz gem. Anlage
☐ Nein, kein Einsatz von Nachunternehmern

Mehrere Antworten wählbar

5 VOB - Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Ich* / Wir* beabsichtigen, die in der Anlage "Nachunternehmereinsatz" aufgeführten Positionen an Nachunternehmer zu übertragen, weil mein / unser Betrieb auf diese Leistungen NICHT eingerichtet ist.

Soweit Nachunternehmer beschäftigt werden sollen, sind in einer Anlage die zu vergebenden Leistungen unter Angabe der Ordnungsziffern (OZ) zu beschreiben.

- ☐ Ja, Nachunternehmereinsatz gem. Anlage
☐ Nein, kein Einsatz von Nachunternehmern

Mehrere Antworten wählbar

6 Referenz-Fragebogen [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Die gem. der Anlage "Referenz-Fragebogen" geforderten Nachweise und Angaben sind elektronisch (als pdf-Datei) dem Angebot beigefügt.
Ggf. fehlende Angaben können durch den Auftraggeber nachgefordert werden.

- ☐ In den Anlagen teile ich Ihnen unsere Nr. des PQ-Vereins mit.
☐ Die geforderten Nachweise und Angaben sind dem Angebot als Anlagen beigefügt.

Mehrere Antworten wählbar

7 Zusätzlich geforderte Unterlagen

Neben der Anlage zur Benennung von Alternativprodukten (soweit zulässig) ist mit dem Angebot/der Bewerbung Folgendes einzureichen:

- ausgefüllte Anlage "VHB 221"

Kriterienkatalog

gleichzeitig Liste der Unterlagen nach § 8 VOB/A

Eignungskriterien

(sofern vorhanden):

1 VOB - Eigenerklärung nach § 16 (2) VOB/A [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Hiermit erkläre/n ich/wir, dass die in § 16 (2) VOB/A 2019 genannten Ausschlussgründe nicht vorliegen.

Hinweis: § 16 (2) VOB/A lautet:

(2) Außerdem können Angebote von Bietern ausgeschlossen werden, wenn

1. ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist oder der Antrag mangels Masse abgelehnt wurde oder ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde,
2. sich das Unternehmen in Liquidation befindet,
3. nachweislich eine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt,
4. die Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung nicht ordnungsgemäß erfüllt wurde,
5. sich das Unternehmen nicht bei der Berufsgenossenschaft angemeldet hat.

- ☐ Es liegt keiner der vorgenannten Ausschlussgründe vor
☐ Gem. beizufügender Anlage liegt mind. einer der o.g. Ausschlussgründe vor

Mehrere Antworten wählbar

2 Erklärung gem § 19 MiloG [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

In der Vergangenheit ist gegen mich/uns kein Bußgeld von mindestens 2.500 € Höhe wegen Verstoßes gegen das Mindestlohngesetz festgesetzt worden.

- ☐ Es ist bisher kein Bußgeld festgesetzt worden
☐ Zu dem Bußgeld habe ich in der Anlage Stellung genommen

Mehrere Antworten wählbar

3 Erklärung gem. § 22 LkSG [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

In der Vergangenheit ist gegen mich/uns kein Bußgeld von mindestens 175.000 € Höhe wegen eines rechtskräftig festgestellten Verstoßes gegen das Lieferkettensorgfaltspflichten-gesetz festgesetzt worden.

- ☐ Es ist bisher kein Bußgeld festgesetzt worden
☐ Zu dem Bußgeld habe ich in der Anlage Stellung genommen

Mehrere Antworten wählbar

4 VOB - Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Ich* / Wir* beabsichtigen, die in der Anlage "Nachunternehmereinsatz" aufgeführten Positionen an Nachunternehmer zu übertragen, OBWOHL mein / unser Betrieb auf diese Leistungen eingerichtet ist.

Soweit Nachunternehmer beschäftigt werden sollen, sind in einer Anlage die zu vergebenden Leistungen unter Angabe der Ordnungsziffern (OZ) zu beschreiben.

- ☐ Ja, Nachunternehmereinsatz gem. Anlage
☐ Nein, kein Einsatz von Nachunternehmern

Mehrere Antworten wählbar

5 VOB - Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%
Maximalpunktzahl: 1
Mindestbewertung: 1 Punkte

Ich* / Wir* beabsichtigen, die in der Anlage "Nachunternehmereinsatz" aufgeführten Positionen an Nachunternehmer zu übertragen, weil mein / unser Betrieb auf diese Leistungen NICHT eingerichtet ist.

Soweit Nachunternehmer beschäftigt werden sollen, sind in einer Anlage die zu vergebenden Leistungen unter Angabe der Ordnungsziffern (OZ) zu beschreiben.

- ☐ Ja, Nachunternehmereinsatz gem. Anlage
☐ Nein, kein Einsatz von Nachunternehmern

Mehrere Antworten wählbar

6 Referenz-Fragebogen [Mussangabe]

Gewichtung: 16,67%

Maximalpunktzahl: 1

Mindestbewertung: 1 Punkte

Die gem. der Anlage "Referenz-Fragebogen" geforderten Nachweise und Angaben sind elektronisch (als pdf-Datei) dem Angebot beigelegt.

Ggf. fehlende Angaben können durch den Auftraggeber nachgefordert werden.

☐ In den Anlagen teile ich Ihnen unsere Nr. des PQ-Vereins mit.

☐ Die geforderten Nachweise und Angaben sind dem Angebot als Anlagen beigelegt.

Mehrere Antworten wählbar

7 Zusätzlich geforderte Unterlagen

Neben der Anlage zur Benennung von Alternativprodukten (soweit zulässig) ist mit dem Angebot/der Bewerbung Folgendes einzureichen:

- ausgefüllte Anlage "VHB 221"

Zuschlagskriterien

(sofern vorhanden):

1 Zuschlagskriterium

Zuschlagskriterium: Niedrigster Preis

Berechnungsgrundlage:

Gewichtung Preis/Leistung: % / %

| Typ | Dateiname | Größe | MIME-Type |
|-------------|---|-----------|-----------|
| Dateianlage | Qualitätsziele Solingen Bauprodukte Februar 2021.pdf | 356,04 KB | pdf |
| Dateianlage | VHB 221 preisermittlung baudienstleistungen-ausfü llbar.pdf | 366,45 KB | pdf |
| Dateianlage | Terminplan_2-2-26.pdf | 495,18 KB | pdf |
| Dateianlage | 23110_5_GS_LU_GR_2-EG_00. pdf | 956,40 KB | pdf |
| Dateianlage | 23110_5_GS_LU_GR_3-OG1_00 .pdf | 430,29 KB | pdf |
| Dateianlage | 23110_5_GS_LU_SA_XX_00.pd f | 260,21 KB | pdf |
| Dateianlage | Abfrage Kontaktdaten für Wettbewerbsregister.docx | 15,27 KB | docx |
| Dateianlage | Anlage Datenschutz.pdf | 43,97 KB | pdf |
| Dateianlage | Anlage Handhabung von Bauablaufstörungen.pdf | 22,88 KB | pdf |
| Dateianlage | Mitteilung von Unklarheiten oder Fehlern.pdf | 33,69 KB | pdf |
| Dateianlage | Referenz Fragebogen VOB.pdf | 82,39 KB | pdf |