Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1 LVStufe KG410 Sanitärinstallation

1.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

1.01.01 **Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung**

Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten und Betreiben der erforderlichen Baustelleneinrichtung für die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeiten über die gesamte Dauer der Bauausführung.

Die Leistung umfasst insbesondere die Bereitstellung geeigneter Einrichtungen zur Material- und Werkzeuglagerung, einschließlich erforderlicher Container oder geeigneter Räumlichkeiten, sowie die Organisation und Aufrechterhaltung eines geordneten Baustellenbetriebs.

Weiterhin beinhaltet die Leistung die Bereitstellung einer mobilen Toilettenanlage zur Nutzung durch das Baustellenpersonal, einschließlich regelmäßiger Reinigung, Wartung und Entsorgung gemäß den geltenden Vorschriften.

Die Baustelleneinrichtung ist bei Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß zurückzubauen und die genutzten Flächen besenrein zu hinterlassen.

Alle erforderlichen Nebenleistungen, Aufwendungen und Kosten sind in der Position enthalten.

1 psch GP .....

1.01.02 **Beräumung und Schlussreinigung der Baustelle**

Beräumung und Schlussreinigung der Baustelle

Nach Abschluss sämtlicher Arbeiten ist die Baustelle ordnungsgemäß zu beräumen und eine Bauschlussreinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes durchzuführen.

Die Leistung umfasst das Entfernen aller im Zusammenhang mit den ausgeführten Arbeiten entstandenen Baustellenreste, Materialien, Verpackungen, Verschmutzungen und sonstigen Rückstände aus den Arbeits- und Verkehrsbereichen.

Weiterhin ist die Wiederherstellung der durch die Bauausführung in Anspruch genommenen Flächen im Außenbereich in den ursprünglichen Zustand vorzunehmen, beschränkt auf die von der Baustellennutzung unmittelbar betroffenen Bereiche (z. B. Wege, Zufahrten, Arbeitsflächen). Leistungen des Garten- und Landschaftsbaus sind nicht Bestandteil dieser Position.

Alle Flächen sind besenrein zu hinterlassen. Sämtliche hierfür erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.01.03 **Provisorischer Bauwasseranschluss DN25 herstellen und vorhalten**

Provisorischer Bauwasseranschluss DN25 herstellen und vorhalten

Herstellen eines provisorischen Bauwasseranschlusses als temporäre Leitung vom bauseitigen Übergabepunkt bis zum Arbeits- bzw. Versorgungsbereich der Baustelle einschließlich Einrichtung mindestens einer Bauwasserzapfstelle.

Die Leistung umfasst die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der provisorischen Bauwasserleitung einschließlich erforderlicher Messeinrichtung, Absperreinrichtungen, Formstücke sowie sämtlicher benötigter Klein-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien.

Der Bauwasseranschluss ist über die gesamte Dauer der Bauausführung vorzuhalten, betriebsbereit zu unterhalten und gegen Frost zu sichern. Bauwasserzapfstellen innerhalb des Gebäudes sind so herzustellen, dass sie auch von anderen an der Baustelle tätigen Gewerken genutzt werden können.

Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist die provisorische Bauwasseranlage vollständig zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entfernen.

Leitungsnennweite: DN 25
Leitungslänge: ca. 20 m

Alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

liefern und montieren

1 psch GP .....

Summe LVStufe 1.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.02	LVStufe	Gebäudeein- und Ausgänge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.02 LVStufe Gebäudeein- und Ausgänge

1.02.01 **Mehrsparten-Hauseinführung**

Mehrsparten-Hauseinführung

für Versorgungsleitungen, bei nicht unterkellerten Gebäuden. Basis:
- 4 fach
-geprüft nach DVGW VP.601
Lieferumfang:
- Verdreh- und Ausreißsicherung -Gas
- stabile Aufstellvorrichtung mit Standfußverlängerung
- höhenverstellbares Bodenplattenelement mit gas- und druckwasserdichter, umlaufende Vierstegdichtung
- Spachtelflansch und Bauzeitschutzdeckel
- flexibles Leerrohrsystem,
- Innendurchmesser: 80mm, je 3m, mit Rastmuffe
- Verschlussdeckel
- höhenverstellbarer Estrichaufsatz mit Schutzfolie und Höhenfixierung
- Durchmesser: 26-50 mm oder blind
Installationsset bestehend aus:
- Dichteinsatz
- inkl. Sekundärdichtung Strom -geteilt-
- 4 x Dichteinsatz Blind (inkl. Sekundärdichtung Blind)
- Verlängerungsset
- OHNE Montageset

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.02.02 **Bodendurchführung, DN110 mit Folienflansch**

Bodendurchführung, DN110 mit Folienflansch

- mit amtlichem Prüfzeugnis -
- Bodendurchführung aus hochwertigem, form- und druckstabilem Vollwandmaterial mit geringem Abrieb, für den Einbau in WU-Bodenplatten (auch bei niedrigen Temperaturen), zum Anschließen von KG-/HT-Rohren, ca. 50 cm lang, mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, einseitig angeformter Steckmuffe und Folienflansch, öl- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.02	LVStufe	Gebäudeein- und Ausgänge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

bitumenbeständig, umlaufend ca. 15 cm
Für die Einbindung des Folienflansches empfehlen
wir zugelassenen Kleb- und Dichtstoff.

liefern und montieren

22 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.02

Gebäudeein- und Ausgänge, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.03	LVStufe	Abwasser (Grundleitungen)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.03 LVStufe Abwasser (Grundleitungen)

1.03.01 **KG Kanalgrundrohr aus Kunststoff DN 100**

KG Kanalgrundrohr aus Kunststoff DN 100

KG PVC-U,
SN4/SN8 und SN10 Vollwand
DN/OD 110, 125, 160, 200, 250, 315, 400 und 500
Anwedungsbereich:
erdverlegte Abwasserkanäle und Leitungen
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U)
Montage nach:
DIN EN 1610, 476 und 1986-100
OK KGEM Rohr DN 110x3,2

liefern und verlegen

202 m EP..... GP .....

1.03.02 **desgleichen wie vor, nur Bogen 30°, DN 100**

desgleichen wie vor, nur Bogen 30°, DN 100

27 St EP..... GP .....

1.03.03 **desgleichen wie vor, nur Bogen 45°, DN 100**

desgleichen wie vor, nur Bogen 45°, DN 100

43 St EP..... GP .....

1.03.04 **desgleichen wie vor, nur Bogen 87°, DN 100**

desgleichen wie vor, nur Bogen 87°, DN 100

19 St EP..... GP .....

1.03.05 **desgleichen wie vor, nur Abzweig 45°, DN 100/100**

desgleichen wie vor, nur Abzweig 45°, DN 100/100

liefern und montieren

32 St EP..... GP .....

1.03.06 **desgleichen wie vor, nur Abzweig 87°, DN 100/100**

desgleichen wie vor, nur Abzweig 87°, DN 100/100

23 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.03	LVStufe	Abwasser (Grundleitungen)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.03.07 desgleichen wie vor, nur Übergangsrohr exentrisch DN 100/100

desgleichen wie vor, nur Übergangsrohr exentrisch DN 100/100

7 St EP..... GP .....

1.03.08 **Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610**

Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
für alle Abwasser- und Regenwasserleitungen im erdverlegten Bereich.
Prüfverfahren der Schmutz- und Regenwasserleitungen mit Luft oder Wasser, Einsatz von Prüfgeräten mit TÜV- und GS- Abnahme- Bescheinigungen.
Prüfzeiten und Toleranzen gem. ATV- Merkblatt M143 einschl. aller erforderlichen Hilfs- und Nebenarbeiten.

Dokumentation und Prüfergebnisse sind digital zu übermitteln.

6 St EP..... GP .....

1.03.09 **Abstimmung Rohrgraben für Grundleitung (Schmutzwasser) mit Tiefbaufirma**

Abstimmung Rohrgraben für Grundleitung (Schmutzwasser) mit Tiefbaufirma

Abstimmungsbeschreibung: Rohrgrabenaushub innerhalb der Gebäudegrundfläche ca. 100 cm tief, zur Verlegung der Kunststoff-Grundleitungen.
Nach Verlegung der Grundrohre, Rohrgraben wieder verfüllen und verdichten.

1 psch GP .....

1.03.10 **Abstimmung Rohrgraben für Grundleitung (Schmutzwasser) mit Tiefbauplaner**

Abstimmung Rohrgraben für Grundleitung (Schmutzwasser) mit Tiefbauplaner

Abstimmungsbeschreibung: Rohrgrabenaushub innerhalb der Gebäudegrundfläche ca. 100 cm tief, zur Verlegung der Kunststoff-Grundleitungen.
Nach Verlegung der Grundrohre, Rohrgraben wieder verfüllen und verdichten.

1 psch GP .....

Summe LVStufe 1.03

Abwasser (Grundleitungen), Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.04	LVStufe	Entwässerungsrinnen (innen)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.04 LVStufe Entwässerungsrinnen (innen)

1.04.01 **Entwässerungsrinne als Flachrinne**

Entwässerungsrinne als Flachrinne

Entwässerungsrinne, Flachrinne entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit integrierter austauschbarer Dämpfung,
mit integriertem Kantenschutz 8mm und Stegrost jeweils
aus Kugelgraphitgusseisen EN-GJS-500-7 KTL-beschichtet,
Belastungsklasse A15 - F900 nach DIN EN 1433,
mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung,mit Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS.
- Schlitzweite 12mm
- Nennweite 12,5 cm
- Baulänge 100,0 cm
- Baubreite 18,5 cm
- Bauhöhe 10,0 cm mit Wasserspiegelgefälle
- Gewicht 21,0 kg
- Einlaufquerschnitt 470cm²/m

mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite.

liefern und montieren

21 St EP..... GP .....

1.04.02 **desgleichen wie vorher genannt, nur: Flachrinne**

desgleichen wie vorher genannt, nur: Flachrinne
Nennweite 12,5 cm,
Baulänge 100,0 cm,
Bauhöhe 10,0 cm,
jedoch mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR im Boden für
senkrechten flüssigkeitsdichten Anschluss für Kunststoffrohre DN/OD 110
- Gewicht 20,5 kg

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

1.04.03 **Kombi-Stirnwand**

Kombi-Stirnwand

passend zur Leitbeschreibung,
für Rinnenanfang und Ende,
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit Kantenschutz KTL-beschichtet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.04	LVStufe	Entwässerungsrinnen (innen)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Baulänge 2,0 cm,
Baubreite 18,5 cm,
Bauhöhe 10,0 cm

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

1.04.04 **Sicherheitsfalze**

Sicherheitsfalze
am Rinnenstoß abdichten mit dafür zugelassenem Abdichtmaterial, in 300ml Kartusche verfügbar.
Gemäß der Verarbeitungsrichtlinien, passend zur Leitbeschreibung.

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

1.04.05 **Rosthaken zum Öffnen und Schließen**

Rosthaken zum Öffnen und Schließen
der Abdeckroste,passend zur Leitbeschreibung.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.04.06 **Polyester-Klebemasse**

Polyester-Klebemasse

als 0,5kg Gebinde zum bauseitigen Verkleben von Formteilen und Schnitten, passend gemäß Leitbeschreibung.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.04

Entwässerungsrinnen (innen), Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.05	LVStufe	Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.05 LVStufe Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke

Anschluss Versorgungssäule Außenbereich

Anschluss der Versorgungssäule im Außenbereich

Im Außenbereich ist eine Versorgungssäule mit
Wasseranschluss geplant. Diese wird über das HLS-Gewerk
mit angeschlossen.

Anschlussherstellung an folgende Versorgungssäule/ Wandschrank.

liefern und montieren

1.05.01 **Wandeinbauschrank inkl. 230V, 400V, AWH**

Wandeinbauschrank inkl. 230V, 400V, AWH

Wandeinbauschrank, im Bereich HAR,
Ausstattung Wasserversorgung:
- Frostsichere Außenarmatur
Ausstattung Stromversorgung:
- Steckdosenkombination 1 x 230 V,
1 x 400 V, 16 A
im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss,
beständig gegen aggressives Wasser,
verschließbar,
aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen,
als Versorgungseinheit zur zentralen Strom- und Wasserversorgung,
Blendrahmen mit Tür mit Profil-Schließzylinder als Steckschloss inkl. Bartschlüsseln,
umrüst- und austauschbar auf eine bestehende Schließanlage,
bauseits umrüstbar auf Schlossausführung,
Tür mit integrierter Klappdurchführung für Schlauch- bzw. Kabelanschluss zur Sicherheit auch während des Gebrauchs,
wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung,
Kegel mit innenliegender RV-Feder, bauseits beliebig verlängerbar,
mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung,
integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD,
Rohraußengewinde,
Betätigungsgriff mit Signierplättchen, totraumfrei,
inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme,
Armatur mit DVGW-Zulassung,
Armatur mit ÖVGW-Zulassung,
Armatur mit SVGW-Zulassung,
Armatur mit KIWA-Zulassung,
Armatur mit BELGAQUA-Zulassung,
Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.05	LVStufe	Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

nach UBA-Bewertungsgrundlage,
Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 15096 Familie H, Typ B/DIN EN 1717/DIN EN 13959, Druckstufe PN 16, Schutzart IP44.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.05.02 **Wandeinbauschrank inkl. 2x230V, AWH**

Wandeinbauschrank inkl. 2x230V, AWH

Bereich Hallenzufahrt zwischen Tor 1 und 2,
Wandeinbauschrank, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch mit folgender Ausstattung:
- Wasserversorgung: Frostsichere Außenarmatur
- Stromversorgung: Steckdosenkombination 2 x 230 V mit FI-Schutzvorrichtung

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.05.03 **Außenwandbohrung**

Außenwandbohrung

- Außenwandbohrung 80 mm
- Bohrtiefe bis 500 mm

liefern und herstellen

3 St EP..... GP .....

1.05.04 **Dichtungssatz Außenwand**

Dichtungssatz Außenwand

Dichtungssatz Außenwand für PE-Rohr bis 32mm

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

1.05.05 **Rohrtrenner DN 20 (1" AG) mit Verschraubungen**

Rohrtrenner DN 20 (1" AG) mit Verschraubungen

Rohrtrenner zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 3 nach DIN 1988-100,
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.05	LVStufe	Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger,
wartungsfreie Sicherungskartusche mit positivem Druckgefälle,
mit nicht kontrollierbarer Mitteldruckkammer,
Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,
Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, totraumfrei, Einbaulage waagerecht,
Ablaufventil unten,
DVGW-Zulassung,
KIWA-Zulassung,
BELGAQUA-Zulassung,
Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung,
nach UBA-Bewertungsgrundlage,
Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1,
DIN EN 14367/DIN EN 1717, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT,
Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 GradC,
kurzfristige Spitzentemperatur 65 GradC,
Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten

liefern und mit Anschlussherstellung montieren

2 St EP..... GP .....

1.05.06 **KFR-Ventil DN 20**

KFR-Ventil DN 20

KFR-Ventil DN 20, aus Rotguss,Druckstufe PN 16, mit Aussengewinde 1", mit seitlichen Entleerungsbohrungen bzw. Rotguss Stopfen totraumfrei, wartungsfrei, nichtsteigend

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.05.07 **Druckprüfung TW**

Druckprüfung TW

Druckprüfung des Systems,
der vorstehenden Wasserversorgungsleitungen nach DIN 1988 und Anleitung der Rohrhersteller, in vom beauftragten Unternehmen festzulegenden Abschnitten,
einschließlich 3-fachem Protokoll, in digitaler Ausführung.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.05

Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.06	LVStufe	Trinkwasser extern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.06 LVStufe Trinkwasser extern

1.06.01 **Anschlusss Wasserleitung PE-HD Rohr 40x3,7 mm**

Anschlusss Wasserleitung PE-HD Rohr 40x3,7 mm

Anschluss der Wasserleitung aus PE-HD Rohr 40x3,7 mm liefern und im Rohrgraben verlegen.
Druckrohr aus PE -HD, PN 12,5 mit außenliegenden, extrabreiten, farbigen Kennzeichnungsstreifen, für den Bau erdverlegter Trinkwasserleitungen, entsprechend DIN EN 12201, DIN 8074/75, DVGW-Regel GW 335-A2 und PAS 1075, Rohr mit DVGW -Zulassung.
Verlegung fachgerecht nach DIN und einschlägigen Verlegerichtlinien.

liefern und montieren

25 m EP..... GP .....

1.06.02 **Klemmfitting, Winkel 90°, 63 x 63 mm**

Klemmfitting, Winkel 90°, 63 x 63 mm

Klemmfitting, Winkel 90°, Klemmfitting aus PP Winkel 90°, 63 x 63 mm, für vorstehendes Rohrsystem PN 16, DVGW-reg.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.06.03 **Klemmfitting, Endstopfen 63 mm**

Klemmfitting, Endstopfen 63 mm

Klemmfitting, Endstopfen
Klemmfittings aus PP Endstopfen mit Klemmverschraubung, 63 mm, für vorstehendes Rohrsystem
PN 16, DVGW-reg.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.06	LVStufe	Trinkwasser extern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.06.04 **Klemmfitting, Kupplung reduziert, 40 x 32 mm**

Klemmfitting, Kupplung reduziert, 40 x 32 mm

Klemmfitting, Kupplung reduziert, 40 x 32 mm, Klemmfittings aus PP, Kupplung reduziert, 40 x 32 mm für vorstehendes Rohrsystem, PN 16, DVGW-reg.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.06

Trinkwasser extern, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.07 LVStufe Abwasser intern

1.07.01 **Stockschraube M8, 80 mm**

Stockschraube M8, 80 mm

Stockschraube Gewinde M 8, Länge 80 mm
für Rohrschellen mit Gummieinlage und
Anschlussgewinde
Länge:80,0000 mm
Gewinde:M 8

liefern und montieren

19 St EP..... GP .....

1.07.02 wie vorher beschrieben, jedoch in: Gewinde M 10, Länge 100 mm

wie vorher beschrieben, jedoch in: Gewinde M 10, Länge 100 mm
für Rohrschellen mit Gummieinlage und Anschlussgewinde
Länge:100 mm
Gewinde:M 10

liefern und montieren

54 St EP..... GP .....

1.07.03 **Führungsschelle DN 40**

Führungsschelle DN 40

Gewinde M8, Schraubverschluss
mit Schnellverschluss ab DN75
mit Gummieinlage und Abstandhalter
Werkstoff: Bandstahl verzinkt
Nennweite:DN 40
Anschlussgewinde:M 8

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.07.04 wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 50, Gewinde M8, Schraubverschluss

wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 50, Gewinde M8, Schraubverschluss mit Schnellverschluss ab DN75
mit Gummieinlage und Abstandhalter
Werkstoff: Bandstahl verzinkt
Nennweite:DN 50
Anschlussgewinde:M 8

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.07.05 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 75, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss ab DN75, mit Gummieinlage und Abstandhalter, Werkstoff: Bandstahl verzinkt**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 75, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss ab DN75, mit Gummieinlage und Abstandhalter, Werkstoff: Bandstahl verzinkt

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.07.06 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 90, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage und Abstandhalter Werkstoff: Bandstahl verzinkt.**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 90, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage und Abstandhalter Werkstoff: Bandstahl verzinkt.

liefern und montieren

15 St EP..... GP .....

1.07.07 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 110, M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage und Abstandhalter**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Führungsschelle DN 110, M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage und Abstandhalter
Werkstoff: Bandstahl verzinkt

liefern und montieren

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		2 St	EP.....	GP .....
1.07.08	**Fest-/Sicherungsschelle DN 40** **Fest-/Sicherungsschelle DN 40** Fest-/Sicherungsschelle DN 40 Gewinde M8, Schraubverschluss mit Schnellverschluss ab DN75 mit Gummieinlage Werkstoff: Bandstahl verzinkt Nennweite:DN 40 Anschlussgewinde:M 8 liefern und montieren	**5 St**	EP.....	GP .....
1.07.09	**wie vorher beschrieben, jedoch in:** **Fest-/Sicherungsschelle DN 50, Gewinde M8,** wie vorher beschrieben, jedoch in: Fest-/Sicherungsschelle DN 50, Gewinde M8, Schraubverschluss, mit Schnellverschluss ab DN75, mit Gummieinlage, Werkstoff: Bandstahl verzinkt Nennweite:DN 50 Anschlussgewinde:M 8 liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
1.07.10	wie vorher beschrieben, jedoch in: Fest-/Sicherungsschelle DN 75, Gewinde M8/M10, wie vorher beschrieben, jedoch in: Fest-/Sicherungsschelle DN 75, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage Werkstoff: Bandstahl verzinkt. liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.07.11 wie vorher beschrieben, jedoch in:
Fest-/Sicherungsschelle DN 90, Gewinde M8/M10,

wie vorher beschrieben, jedoch in: Fest-/Sicherungsschelle DN 90, Gewinde M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage, Werkstoff: Bandstahl verzinkt.

liefern und montieren

20 St EP..... GP .....

1.07.12 **wie vorher beschrieben, jedoch in:**
Fest-/Sicherungsschelle DN 110, M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage, Werkstoff: Bandstahl verzinkt.

wie vorher beschrieben, jedoch in: Fest-/Sicherungsschelle DN 110, M8/M10, mit Schnellverschluss, mit Gummieinlage, Werkstoff: Bandstahl verzinkt.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.07.13 **Körperschalldämm. Stützbefestigung DN 90**

Körperschalldämm. Stützbefestigung DN 90

Gewinde M8/M10
mit Schallschutzeinlage und
Schnellverschluss
bestehend aus Stütz- und Fixierschelle,
ohne Stockschraube (mit
Kombigewinde
Werkstoff: Bandstahl verzinkt

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.07.14 wie vorher beschrieben, jedoch in: Körperschalldämm. Stützbefestigung DN 110

wie vorher beschrieben, jedoch in: Körperschalldämm. Stützbefestigung DN 110
Gewinde M8/M10
mit Schallschutzeinlage und Schnellverschluss
bestehend aus Stütz- und Fixierschelle,
ohne Stockschraube, mit Kombigewinde
Werkstoff: Bandstahl verzinkt

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.07.15 **Abflussrohr DN 40, 150 mm**

Abflussrohr DN 40, Baulänge 150 mm

schalldämmendes Abflussrohr mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Installationsschallpegel nach Gutachten: 17 dB(A) bei 4,0 l/s, mit eigener körperschalldämmender Stützbefestigung
Nennweite:DN 40
Mindestwandstärke:1,8 mm
Baulänge: 150 mm

liefern und montieren

27 St EP..... GP .....

1.07.16 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40
Mindestwandstärke:1,8 mm
Baulänge: 250 mm

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

1.07.17 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40
Mindestwandstärke:1,8 mm
Baulänge:500 mm

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.18	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 40 Mindestwandstärke:1,8 mm Baulänge:1000 mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.19	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50 Mindestwandstärke:1,80 mm Baulänge:150 mm liefern und montieren	**54 St**	EP.....	GP .....
1.07.20	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50 Mindestwandstärke:1,80 mm Baulänge:250 mm liefern und montieren	**16 St**	EP.....	GP .....
1.07.21	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 50 Mindestwandstärke:1,80 mm Baulänge:500 mm liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
1.07.22	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN50** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN50 Mindestwandstärke:1,80 mm Baulänge:1000 mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.23	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75 Mindestwandstärke:1,90 mm Baulänge:150 mm liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
1.07.24	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75 Mindestwandstärke:1,90 mm Baulänge:500 mm liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
1.07.25	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 75 Mindestwandstärke:1,9000 mm Baulänge:1000 mm liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
1.07.26	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90 Mindestwandstärke: 2,20 mm Baulänge: 150 mm liefern und montieren	**74 St**	EP.....	GP .....
1.07.27	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90 Mindestwandstärke: 2,20 mm Baulänge: 250 mm liefern und montieren	**11 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.28	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90 Mindestwandstärke: 2,20 mm Baulänge: 500 mm liefern und montieren	**7 St**	EP.....	GP .....
1.07.29	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90 Mindestwandstärke: 2,20 mm Baulänge: 1000 mm liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
1.07.30	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 90 Mindestwandstärke: 2,2 mm Baulänge: 2000 mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.31	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite: DN 90 Mindestwandstärke: 2,20 mm Baulänge: 3000 mm liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
1.07.32	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:150 mm liefern und montieren	**62 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.33	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:250 mm liefern und montieren	**7 St**	EP.....	GP .....
1.07.34	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:500 mm liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
1.07.35	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:1000 mm liefern und montieren	**18 St**	EP.....	GP .....
1.07.36	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:1500 mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.37	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:2000 mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.38	**wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110** wie vorher beschrieben, jedoch in: Nennweite:DN 110 Mindestwandstärke:2,70 mm Baulänge:3000 mm liefern und montieren	**19 St**	EP.....	GP .....
1.07.39	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 40, 45 Grad wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 40, 45 Grad mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite: DN 40 Winkel:45° liefern und montieren	**17 St**	EP.....	GP .....
1.07.40	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 50, 45 Grad wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 50, 45 Grad Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite:DN 50 Winkel:45° liefern und montieren	**23 St**	EP.....	GP .....
1.07.41	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 75, 45 Grad wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 75, 45 Grad Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite:DN 75 Winkel:45° liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.42	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 90, 45 Grad			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 90, 45 Grad wandverstärkt mit eingelegtem Gummidichtring Nennweite:DN 90 Winkel:45° liefern und montieren	**36 St**	EP.....	GP .....
1.07.43	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 110, 45 Grad			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen DN 110, 45 Grad wandverstärkt mit eingelegtem Gummidichtring Nennweite:DN 110 Winkel:45° liefern und montieren	**18 St**	EP.....	GP .....
1.07.44	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 50/40			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 50/40 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
1.07.45	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 75/50			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 75/50 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.07.46	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 90/50			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Übergangsrohr DN 90/50 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite:DN 90/ 50 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.47	wie vorher beschrieben, jedoch in: Übergangsrohr DN 110/50			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Übergangsrohr DN 110/50 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) liefern und montieren	**20 St**	EP.....	GP .....
1.07.48	wie vorher beschrieben, jedoch in: Übergangsrohr DN 110/90			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Übergangsrohr DN 110/90 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite: DN110/ 90 liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
1.07.49	wie vorher beschrieben, jedoch als: Reinigungsrohr DN 90			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Reinigungsrohr DN 90 mit Steckmuffe und eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite:DN90 liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
1.07.50	wie vorher beschrieben, jedoch in: Reinigungsrohr m.E. in DN 110			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Reinigungsrohr m.E. in DN 110 mit Steckmuffe und eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.51	wie vorher beschrieben, jedoch als: Einfachabzweig DN 50/40, 45 Grad			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Einfachabzweig DN 50/40, 45 Grad mit eingelegten Gummidichtringen Werkstoff: PP (mineralverstärkt) liefern und montieren	**4 St**	EP.....	GP .....
1.07.52	wie vorher beschrieben, jedoch als: Einfachabzweig DN 75/50, 45 Grad			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Einfachabzweig DN 75/50, 45 Grad Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Nennweite:DN 75 / 50 Winkel:45° liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.07.53	wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 110/110, 45 Grad			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 110/110, 45 Grad mit eingelegten Gummidichtringen Werkstoff: PP (mineralverstärkt Nennweite:DN 110 / 110 Winkel:45° liefern und montieren	**18 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.07.54 wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/50, 45 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/50, 45 Grad
mit eingelegten Gummidichtringen
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Nennweite:DN 90 / 50
Winkel:45°

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.07.55 wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/50, 87 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/50, 87 Grad
mit eingelegten Gummidichtringen
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Nennweite:DN90/ 50
Winkel:87°

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.07.56 wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/90, 45 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/90, 45 Grad
mit eingelegten Gummidichtringen
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Nennweite:DN90 / 90
Winkel:45°

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.07.57 wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/90, 87 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/90, 87 Grad
mit eingelegten Gummidichtringen
Abzweig mit Innenradius
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Nennweite:DN90/ 90
Winkel: 87°

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

1.07.58 wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/75, 87 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch in: Einfachabzweig DN 90/75, 87 Grad
mit eingelegten Gummidichtringen
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Nennweite: DN 90/ 75
Winkel: 87°

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.07.59 **wie beschrieben, jedoch als: Siphonwinkel DN 40/40-30**

wie beschrieben, jedoch als: Siphonwinkel DN 40/40-30
für den Übergang an Metallrohre, in
Verbindung mit Gumminippel
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Rohraußendurchm.: 40 mm
Nennweite: DN 40/40- 30
f. Met.Rohraußend.:32- 40 MM

liefern und montieren

12 St EP..... GP .....

1.07.60 wie vorher beschrieben, jedoch als: Siphonwinkel DN 50/40-30

wie vorher beschrieben, jedoch als: Siphonwinkel DN 50/40-30
für den Übergang an Metallrohre, in
Verbindung mit Gumminippel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Rohraußendurchm.:50mm
Nennweite:DN 50/40/30
f. Met.Rohraußend.:32-40 mm

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

1.07.61 **wie vorher beschrieben, jedoch in: Siphonwinkel DN 50/50 ,für den Übergang an Metallrohre, in Verbindung mit Gumminippel**

wie vorher beschrieben, jedoch in: Siphonwinkel DN 50/50 ,für den Übergang an Metallrohre, in Verbindung mit Gumminippel
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Rohraußendurchm.:50 mm
Nennweite:DN 50/50
f. Met.Rohraußend.:47- 50mm

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.07.62 **wievorher beschrieben, jedoch als: Gumminippel DN 50/50**

wievorher beschrieben, jedoch als: Gumminippel DN 50/50
für Anschlussstück/Siph.winkel
in Verbindung mit den passenden
Anschlussstücken und Siphonwinkeln
Werkstoff: SBR
Farbe: Schwarz
Nennweite: DN50/50
Anschlussbereich: 47- 50 mm

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.07.63 wie vorher beschrieben, jedoch in: Gumminippel DN 50/40-30

wie vorher beschrieben, jedoch in: Gumminippel DN 50/40-30
für Anschlussstück/Siph.winkel
in Verbindung mit den passenden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschlussstücken und Siphonwinkeln
Werkstoff: SBR
Nennweite: DN50/40
Anschlussbereich: 32- 40 mm

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

1.07.64 **wie vorher beschrieben, jedoch als: Anschlussstück DN50/40/ 30 an Metallrohre, für den Übergang an Metallrohre, in Verbindung mit Gumminippel**

wie vorher beschrieben, jedoch als: Anschlussstück DN50/40/ 30 an Metallrohre, für den Übergang an Metallrohre, in Verbindung mit Gumminippel
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Hinweis: passender Gumminippel DN 50/40-30
Gesamtlänge:61 mm
Rohraußendurchm.:50 mm
Nennweite:DN 50 / 40 / 30
f. Met.Rohraußend.:32-40mm

liefern und montieren

15 St EP..... GP .....

1.07.65 **Fußbodenablauf**

Fußbodenablauf

Fußbodenablauf dauerhaft geruchssicher aus Edelstahl.

- Bodenablauf BH 69mm
- Rahmen PP
- Rost Edelst. 120x120mm
- Bodenablauf mit 73 mm breitem Flansch
- zum sicheren Anschluss an Verbund- und Bahnenabdichtungen gemäß DIN 18534.
- Flansch für hohen Haftverbund zu flüssigen Abdichtungsstoffen auf der Oberseite vlieskaschiert, auf der Unterseite mit Estrichankern zur sicheren, dauerhaften Fixierung im Estrich, zusätzliche Verstärkung der Abdichtschicht durch Einbindung der mitgelieferten alkalibeständigen, nicht kapillaren, Riss überbrückenden Anschluss-Manschette in die Verbundabdichtung.
- Anschluss-Manschette kompatibel zu allen flüssigen Abdichtungsstoffen gemäß DIN 18534.
- Ablaufgehäuse aus ABS, mit integrierter Sekundärentwässerung, Primus-Siphoneinsatz mit 30 mm Sperrwasservorlage und mechanisch wirkender Sperre, daher geruchsicher auch ohne Wasser, Bauschutzdeckel und von 2-63, 5 mm höhenverstellbarem Aufsatz 120 x 120 mm mit Rahmen aus Polypropylen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.07	LVStufe	Abwasser intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Rost aus Edelstahl 1.4301, Belastungsklasse K 3 (300 kg). - Ablaufstutzen aus Polyethylen, schweissbar, DN 40 seitlich, mit Kugelgelenk 0-15 Grad verstellbar. - Ablaufleistung nach DIN EN 1253: 0,4l/s liefern und montieren	**17 St**	EP.....	GP .....
1.07.66	**Gleitmittel Flasche 500 ml** **Gleitmittel Flasche 500 ml** für Steckmuffenverbindungen liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 1.07			**Abwasser intern, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.08 LVStufe Trinkwasserleitungen intern

1.08.01 **Edelstahl Systemrohr DN10**

Edelstahl Systemrohr DN10

Edelstahl Systemrohr CrNiMo, d12x1 L:6m (DN10)
rostfrei, Edelstahl Systemrohr CrNiMo
Eigenschaften
- LABS-frei
- Rohrende mit blauem Schutzstopfen

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Nettogewicht: 0,274 kg
- Länge: 6 m
- Oberflächenrauheit: 1,5 µm
- Spezifische Wärmekapazität: 500 J/(kg·K)
- Wärmeausdehnung: 0,0165 mm/(m·K)
- Wärmeleitfähigkeit Rohr: 15 W/(m·K)
- Außendurchmesser: 12 mm
- Innendurchmesser: 10 mm
- DN / Nennweite: 10
- Wanddicke: 1,2mm

liefern und montieren

13,2 m EP..... GP .....

1.08.02 **wie vorher beschrieben, jedoch in DN12**

wie vorher beschrieben, jedoch in DN12
liefern und montieren

109,44 m EP..... GP .....

1.08.03 **wie vorher beschrieben, jedoch in DN15**

wie vorher beschrieben, jedoch in DN15
liefern und montieren

23,9 m EP..... GP .....

1.08.04 **wie vorher beschrieben, jedoch in DN20**

wie vorher beschrieben, jedoch in DN20
liefern und montieren

32,33 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
1.08.05	**wie vorher beschrieben, jedoch in DN25** wie vorher beschrieben, jedoch in DN25 liefern und montieren	**109,62 m**	EP.....	GP .....
1.08.06	**wie vorher beschrieben jedoch in DN32** wie vorher beschrieben jedoch in DN32 liefern und montieren	**53,46 m**	EP.....	GP .....
1.08.07	**wie vorher beschrieben, jedoch in DN40** wie vorher beschrieben, jedoch in DN40 liefern und montieren	**31,97 m**	EP.....	GP .....
1.08.08	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN10 alle Winkelgrade liefern und montieren	**7 St**	EP.....	GP .....
1.08.09	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN12 alle Winkelgrade liefern und montieren	**84 St**	EP.....	GP .....
1.08.10	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN15 alle Winkelgrade liefern und montieren			
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		26 St	EP.....	GP .....
1.08.11	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN20 alle Winkelgrade liefern und montieren			
		54 St	EP.....	GP .....
1.08.12	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN25 alle Winkelgrade liefern und montieren			
		77 St	EP.....	GP .....
1.08.13	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN32 alle Winkelgrade liefern und montieren			
		26 St	EP.....	GP .....
1.08.14	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohrbogen DN40 alle Winkelgrade liefern und montieren			
		9 St	EP.....	GP .....
1.08.15	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahlsystemrohr T-Stück DN10/10/12 wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahlsystemrohr T-Stück DN10/10/12 liefern und montieren			
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP.....	GP .....
1.08.16	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN12/10/12			
	wie vorher beschrieben, jedoch als: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN12/10/12			
	liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP .....
1.08.17	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN12/12/12			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN12/12/12			
	liefern und montieren			
		11 St	EP.....	GP .....
1.08.18	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/12/12			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/12/12			
	liefern und montieren			
		3 St	EP.....	GP .....
1.08.19	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/12/15			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/12/15			
	liefern und montieren			
		3 St	EP.....	GP .....
1.08.20	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/15/15			
	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN15/15/15			
	liefern und montieren			
		7 St	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.08.21 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/12/20

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/12/20

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.08.22 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/15/20

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/15/20

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.08.23 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/15/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/15/25

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.08.24 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/20/20

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN20/20/20

liefern und montieren

16 St EP..... GP .....

1.08.25 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/12/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/12/25

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.08.26 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/15/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/15/25

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.08.27 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/20/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/20/25

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.08.28 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/25/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN25/25/25

liefern und montieren

23 St EP..... GP .....

1.08.29 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/25/25

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/25/25

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.08.30 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/25/32

wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/25/32

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
1.08.31	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/32/32 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN32/32/32 liefern und montieren	**5 St**	EP.....	GP .....
1.08.32	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/32/32 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/32/32 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.08.33	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/32/40 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/32/40 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
1.08.34	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/12 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/12 liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
1.08.35	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/32 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/32 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
1.08.36	wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/40 wie vorher beschrieben, jedoch in: Edelstahl Systemrohr T-Stück DN40/40/40 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 1.08				
			Trinkwasserleitungen intern, Netto:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.09 LVStufe Vorwandinstallation

Installationswände / Vorbeschrieb

Installationswände / Vorbeschrieb

Installationswände – Allgemeine technische Vorbemerkungen

Die ausgeschriebenen Installationswände werden als sanitärtechnische Installationssysteme in Trockenbauweise ausgeführt und dienen der Aufnahme von Sanitäreinrichtungsgegenständen sowie der zugehörigen Leitungsführung.

Die Installationswände sind Bestandteil der haustechnischen Anlagen und erfüllen – in Abhängigkeit von Einbausituation und Ausführung – die Anforderungen an den baulichen Brand-, Schall- und Feuchteschutz sowie an die statische Tragfähigkeit gemäß den jeweils einschlägigen technischen Regelwerken.

Die Ausführung der Installationswände erfolgt als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen, bestehend aus Tragsystem, Montageelementen und Beplankung.

Brandschutz

Die Installationswände sind – entsprechend der jeweiligen Einbausituation und den Vorgaben der Planung – für brandschutztechnische Anforderungen bis zu den Klassen I 30 / I 90 bzw. F 30 / F 90 geeignet.

Der bauliche Brandschutz ist durch eine fachgerechte Ausführung der Konstruktion, der Beplankung sowie der Anschlüsse an angrenzende Bauteile sicherzustellen. Maßgebend sind die jeweils geltenden bauordnungsrechtlichen Anforderungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Schallschutz

Die Installationswände sind schalltechnisch entkoppelt auszuführen und erfüllen – abhängig von Wandaufbau und Einbausituation – die Anforderungen:

an den Mindestschallschutz nach DIN 4109 für fremde schutzbedürftige Räume,

an die erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2 sowie VDI 4100,

teilweise an erhöhte Anforderungen innerhalb des eigenen schutzbedürftigen Bereiches.

Die schalltechnische Entkopplung erfolgt durch geeignete Trennlagen, elastische Zwischenlagen und konstruktive Maßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Statische Anforderungen

Die Installationswände erfüllen mit Tragsystem, Montageelementen und Beplankung die Anforderungen an die Tragfähigkeit gemäß DIN 4103 sowie VDI 6000 Blatt 1.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Konstruktionen sind geeignet zur Aufnahme folgender Lasten:

Wand-WC und Bidet: bis 4.000 N (400 kg)

Waschtisch und Urinal: bis 1.500 N (150 kg)

Stütz- und Haltegriffe: bis 1.000 N (100 kg)

Die Eignung für Einbaubereich 1 und 2 (geringe bzw. hohe Personenbelegung) gemäß DIN 4103-1 ist gegeben.

Feuchteschutz

Die Installationswände erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an den Feuchteschutz gemäß Musterbauordnung (MBO).

Für Bereiche mit:

geringer und mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung (W0-I, W1-I)

erhöhter und hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung (W2-I, W3-I)

sind geeignete Beplankungen einzusetzen. Maßgebend ist eine fachgerechte Wandabdichtung nach DIN 18534. Es dürfen ausschließlich zugelassene Flächenabdichtungssysteme mit Verwendbarkeitsnachweis verwendet werden.

Aufbau des Installationssystems

Tragsystem
Bestehend aus verzinkten Stahlprofilen, Verbindungselementen, Montagewinkeln und Profilverbindern zur Herstellung einer dauerhaft tragfähigen Konstruktion.

Montageelemente
Vormontierte Montageelemente zur Aufnahme von Sanitäreinrichtungsgegenständen wie WC, Waschtisch, Urinal, Ausgussbecken oder sonstiger Ausstattung, geeignet zur Aufnahme der jeweils erforderlichen Konsollasten.

Systembeplankung
Einlagige Beplankung mit geeigneten Bauplatten zur Herstellung einer verfliesungsfähigen Oberfläche. Die Beplankung ist inklusive aller erforderlichen Ausschnitte, Bohrungen, Dicht- und Schallschutzelemente sowie Bauwerksanschlüsse herzustellen. Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind schalltechnisch entkoppelt auszuführen.

Ausführung

Die Ausführung und Montage der Installationswände hat gemäß den jeweils geltenden technischen Regelwerken, Normen sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Die Systemgrenzen der eingesetzten Installationssysteme sind einzuhalten.

liefern und montieren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material-Gesamt-Zusammenstellung

Material-Gesamt-Zusammenstellung

für folgende Positionen (Installationswände) die zu verpreisen sind.

Tragsystem
520,3 m Profie
372 Stk Montagewinkel Länge 7,5 x 5 cm
55 Stk Verbindungsstücke
14 Stk Befestigungsclips
461 Stk Schalldämmunterlage zu Montagewinkeln
77 Stk Wandanbindung
33 Stk Verbindungslasche 13 x 3 x 0,4 cm
27 Stk Paneel 130 x 60 x 1,8 cm (Tragsystem)
24 Stk Paneelschraube 4,2 x 35 mm Gr. 200 Stck
15 Stk Montageplatte, universell, 31 x 58 cm
8 Stk Montageplatte universell 16 x 110 cm
738 Stk Profilverbinder
9 Stk Element für WWC, 114 cm, mit UP-SPK 12 cm
11 Stk WT-Set für Standarmatur
2 Stk WT-Set für Standarmatur, mit UP-Sifon
2 Stk Traverse für WM und Trockner
5 Stk Element für Urinal, 114 cm-132 cm Universal
10 Stk Traverse für AP-Armatur, mit zwei W-Anschl. 153 mm
269 Stk Hohlraumdübel

Beplankung
107 Stk Paneel 130 x 60 x 1,8 cm
3.096 Stk Paneelschraube 4,2 x 35 mm Gr. 200 Stck
204 m Trennstreifen
38 Stk paneel 130 x 60 x 1,8cm
41 kg Spachtelmasse
12 kg Spachtelmasse für Paneel

1.09.01 **Installationswand (teilhoch) Urinal & WC (Unisex-WC OG FW)**

Installationswand (teilhoch) Urinal & WC (Unisex-WC OG FW)

Teilhohe Installationswand inkl. Beplankung
(Sanitär-Installationssystem)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten zur Aufnahme von Sanitärmodulen, Rohrleitungen und Armaturen, einschließlich erforderlicher Beplankung.

Die Installationswand ist beidseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand zu befestigen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

und als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt durch geeignete Trennlagen und elastische Zwischenlagen gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einbauten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Installation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation und stellt keine fertige Wandoberfläche dar.
Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. Q-Stufen), Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Die Installationswand ist zur Aufnahme folgender Sanitäreinrichtungen herzustellen:

Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne

Urinal mit Unterputz-Auslösung, Betätigung von vorne, verdeckte Steuerung

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl.Fubo: 15,0cm)

Breite: 246,0 cm

Tiefe: 20,0cm

Alle für die Herstellung der Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.02 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Unisex-WC OG FW)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Unisex-WC OG FW)

Teilhohe Installationswand inkl. Beplankung (Waschtisch)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten zur Aufnahme von Sanitärmodulen, Rohrleitungen und Armaturen.

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Installationswand ist einseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand zu befestigen und als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt durch geeignete Trennlagen und elastische Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

das Montageelement zur Aufnahme eines Waschtisches für Standarmatur,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung:

1,0 Stk. Montageelement für Waschtisch mit Standarmatur

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 100,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.03 **Installationswand (teilhoch) Urinal & WC (Herren-WC EG Gemeindebereich)**

Installationswand (teilhoch) Urinal & WC (Herren-WC EG Gemeindebereich)

Teilhohe Installationswand inkl. Beplankung (WC- und Urinalanlage)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten zur Aufnahme von Sanitärmodulen, Rohrleitungen und Armaturen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Installationswand ist beidseitig an vorhandenen Leichtbauwänden zu befestigen und als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt durch geeignete Trennlagen und elastische Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einbauten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

1,0 Stk. Montageelement für Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

2,0 Stk. Montageelemente für Urinale mit Unterputz-Auslösung, Betätigung von vorne, verdeckte Steuerung, Bauhöhe ca. 114 cm

1,0 Stk. Urinaltrennwand (Glas), Montage an der Installationswand

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 282,1 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.09.04 **Installationswand (raumhoch) Schachtaufsatz (Dusche Kameradinnen EG)**

Installationswand (raumhoch) Schachtaufsatz (Dusche Kameradinnen EG)

Raumhohe Installationswand (Schachtaufsatz) inkl. Beplankung

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Schachtaufsatz in Verbindung mit einer vorhandenen Leichtbauwand zur Aufnahme von Sanitärinstallationen, Rohrleitungen und ggf. Armaturen, ausgeführt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk zur Ausbildung eines Installationsschachtes,

sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Installation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme und Führung der haustechnischen Installation.
Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 230,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 96,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.09.05 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Herren-WC EG Gemeindebereich)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Herren-WC EG Gemeindebereich)

Teilhohe Installationswand inkl. Beplankung (Waschtischanlage)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten zur Aufnahme von Sanitärmodulen, Rohrleitungen und Armaturen.

Die Installationswand ist einseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand zu befestigen und als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt durch geeignete Trennlagen und elastische Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme von Waschtischen für Standarmaturen,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

2,0 Stk. Montageelemente für Waschtisch mit Standarmatur

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 175,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.09.06 **Installationswand (raumhoch) Duschbereich (Kameraden FW EG)**

Installationswand (raumhoch) Duschbereich (Kameraden FW EG)

Raumhohe Installationswand (Trennwand) inkl. Beplankung – Duschbereich

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Trennwand in Verbindung mit vorhandenen Leichtbauwänden, beidseitig befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen, Rohrleitungen und Armaturen, ausgeführt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme von Duschrinnen bzw. Bodenabläufen für Aufputz-Armaturen einschließlich Armaturenplatten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit feuchtegeeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Abdichtungsarbeiten, Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

2,0 Stk. Montageelemente für Duschrinne / Bodenablauf für Aufputz-Armatur inkl. Armaturenplatte

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 101,5 cm

Tiefe: 20,0 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Alle für die Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.07 **Installationswand (raumhoch) Duschbereich (Kameraden FW EG)**

Installationswand (raumhoch) Duschbereich (Kameraden FW EG)

Raumhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – Duschbereich

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an vorhandenen Leichtbauwänden befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen, Rohrleitungen und Armaturen, ausgeführt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme von Duschrinnen bzw. Bodenabläufen für Aufputz-Armaturen einschließlich Armaturenplatten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit feuchtegeeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Abdichtungsarbeiten, Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

3,0 Stk. Montageelemente für Duschrinne / Bodenablauf für Aufputz-Armatur inkl. Armaturenplatte

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Breite: 283,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.08 **Installationswand (raumhoch) Ausguss & Waschtisch (Beh.-WC OG FW)**

Installationswand (raumhoch) Ausguss & Waschtisch (Beh.-WC OG FW)

Raumhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – Ausgussbecken und Waschtisch

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an vorhandenen Leichtbauwänden befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen, Rohrleitungen und Armaturen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion herzustellen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einbauten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Abdichtungsarbeiten, Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

1,0 Stk. Montageelement für Ausgussbecken mit Wandarmatur

1,0 Stk. Montageelement für Waschtisch mit Standarmatur, einschließlich Unterputz-Siphon / Waschbeckenset mit Unterputz-Geruchsverschluss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 289,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.09 **Installationswand (raumhoch) WC-Bereich (Beh.-WC EG FW)**

Installationswand (raumhoch) WC-Bereich (Beh.-WC EG FW)

Raumhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – Montageplatten und WC-Anlage

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, einseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen, Rohrleitungen und Montageelementen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelkomponenten.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion auszuführen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageplatten und Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einbauten,

die einlagige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Oberflächen), Abdichtungsarbeiten, Fliesen-, Maler- oder sonstige gestalterische Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

1,0 Stk. vertikale Montageplatte, ca. 31 × 58 cm

1,0 Stk. vertikale Montageplatte, ca. 16 × 110 cm

1,0 Stk. Montageelement für Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 165,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Montagearbeiten sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.10 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (EG Sanitärbereich Kameradinnen)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (EG Sanitärbereich Kameradinnen)

Teilhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – Waschtischanlagen

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen und Montageelementen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelbauteilen.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion herzustellen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einrichtungsgegenstände,

die beidseitige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Spachtelarbeiten, Abdichtungsarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Ausführung), Fliesen-, Maler- oder sonstige Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

2,0 Stk. Montageelemente für Waschtische mit Standarmatur

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 201,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle für die Herstellung der teilhohen Installationswand einschließlich Beplankung erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Montagearbeiten sind mit dieser Position abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.11 **Installationswand (raumhoch) WC & Urinal (Herren-WC EG FW-Bereich)**

Installationswand (raumhoch) WC & Urinal (Herren-WC EG FW-Bereich)

Raumhohe Installationswand (Vorwand) an Massivwand inkl. Beplankung – WC- und Urinalanlagen

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an einer vorhandenen Massivwand befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen und Montageelementen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelbauteilen.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion herzustellen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik und unter Berücksichtigung der schalltechnischen Anforderungen.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel zur Befestigung an der Massivwand,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einrichtungsgegenstände,

die beidseitige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitär- und Befestigungselemente.
Spachtelarbeiten, Abdichtungen, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Ausführung), Fliesen-, Maler- oder sonstige Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und sind bauseits bzw. durch andere Gewerke auszuführen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

1,0 Stk. Montageelement Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

2,0 Stk. Montageelemente für Urinale mit Unterputz-Auslösung, verdeckter Steuerung, Bauhöhe mindestens ca. 114 cm

1,0 Stk. Urinaltrennwand (bauseits beigestellt oder separat ausgeschrieben)

2,0 Stk. Montageplatten, vertikale Ausführung

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 289,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand einschließlich Beplankung, Montageelementen, Befestigungen und Nebenleistungen erforderlichen Arbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.12 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Schleuse-Wäsche)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Schleuse-Wäsche)

Teilhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – Waschtischanlagen

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen und Montageelementen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelbauteilen.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion herzustellen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Trennstreifen) gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst:

das Installationsständerwerk einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

die Montageelemente zur Aufnahme der sanitären Einrichtungsgegenstände,

die beidseitige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Abdichtungsarbeiten, Oberflächenqualitäten (z. B. verfliesungsfertige Ausführung), Fliesen-, Maler- oder sonstige Ausbauleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

2,0 Stk. Montageelemente für Waschtische mit Standarmatur

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau 15,0 cm)

Breite: 189,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle zur Herstellung der teilhohen Installationswand einschließlich Beplankung, Montageelementen, Befestigungen und Nebenleistungen erforderlichen Arbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.13 **Installationswand (teilhoch) WC (Kameradinnen WC-Bereich EG)**

Installationswand (teilhoch) WC (Kameradinnen WC-Bereich EG)

Teilhohe Installationswand (Vorwand) inkl. Beplankung – WC-Anlagen

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig an einer vorhandenen Leichtbauwand befestigt, zur Aufnahme von Sanitärinstallationen und zugehörigen Montageelementen. Die Ausführung erfolgt als sanitärtechnisches Installationssystem aus nicht vormontierten Einzelbauteilen.

Die Installationswand ist als dauerhaft tragfähige Konstruktion herzustellen und schalltechnisch von angrenzenden Bauteilen zu entkoppeln. Die schalltechnische

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Anforderungen des Schallschutzes.

Die Leistung umfasst:

Lieferung und Montage des Installationsständerwerks einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel,

Lieferung und Montage der erforderlichen Montageelemente zur Aufnahme der Sanitärobjekte,

beidseitige Beplankung der Installationswand mit geeigneten Bauplatten als technische Abdeckung der Sanitärinstallation.

Die Installationswand dient ausschließlich der Aufnahme der Sanitärinstallation. Spachtelarbeiten, Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen sind nicht Bestandteil dieser Position und bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Sanitärausstattung / Montageelemente:

2,0 Stk. Montageelemente für Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

1,0 Stk. Montageplatte, vertikal, ca. 31 × 58 cm

Abmessungen der Installationswand:

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 192,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Alle zur Herstellung der teilhohen Installationswand einschließlich Ständerwerk, Beplankung, Montageelementen, Befestigungen sowie aller Nebenleistungen erforderlichen Arbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.14 **Installationswand (teilhoch) WM & Trockner (Schleuse-Wäsche)**

Installationswand (teilhoch) WM & Trockner (Schleuse-Wäsche)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Leichtbauwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen (z. B. Trennstreifen, elastische Zwischenlagen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageelement für Waschmaschine, einschließlich Unterputz-Siphon und Anschlussgarnitur

1,0 Stk. Montageelement für Wäschetrockner, einschließlich Unterputz-Siphon und Anschlussgarnitur

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 150,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind insbesondere Fliesen-, Abdichtungs-, Maler- sowie sonstige Ausbauarbeiten. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.15 **Installationswand (raumhoch) Duschbereich-Rinnen (Weißbereich)**

Installationswand (raumhoch) Duschbereich-Rinnen (Weißbereich)

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Massivwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen des baulichen Schallschutzes sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageelement für Duschrinne bzw. Bodenablauf zur Aufnahme einer Aufputz-Armatur, einschließlich Armaturenplatte

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 115,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.16 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Leichtbauwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageelement für Waschtisch zur Aufnahme einer Standarmatur

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 100,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der teilhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.17 **Installationswand (raumhoch) Ausguss & Waschtisch (Beh.-WC Gemeinde- und FW-Bereich EG)**

Installationswand (raumhoch) Ausguss & Waschtisch (Beh.-WC Gemeinde- und FW-Bereich EG)

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Massivwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageelement für Ausgussbecken zur Aufnahme einer Wandarmatur

1,0 Stk. Montageelement für Waschtisch zur Aufnahme einer Standarmatur, einschließlich Unterputz-Siphon / Unterputz-Geruchsverschluss

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 268,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.09.18 **Installationswand (raumhoch) WC (Beh.-WC Gemeinde- und FW-Bereich EG)**

Installationswand (raumhoch) WC (Beh.-WC Gemeinde- und FW-Bereich EG)

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Massivwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageplatte, vertikale Ausführung, ca. 31 × 58 cm

1,0 Stk. Montageplatte, vertikale Ausführung, ca. 16 × 110 cm

1,0 Stk. Montageelement für Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 165,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

2 St EP..... GP .....

1.09.19 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Leichtbauwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2,0 Stk. Montageelemente für Waschtische zur Aufnahme von Standarmaturen

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 208,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der teilhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

1 St EP..... GP .....

1.09.20 **Installationswand (raumhoch) WC (Sanitärbereich Kameradinnen EG)**

Installationswand (raumhoch) WC (Sanitärbereich Kameradinnen EG)

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Massivwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

2,0 Stk. Montageelemente für Wand-WC mit Unterputz-Spülkasten, Betätigung von vorne, Bauhöhe ca. 114 cm

2,0 Stk. Montageplatten, vertikale Ausführung, ca. 16 × 110 cm

Abmessungen der Installationswand

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 190,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.21 **Installationswand (raumhoch) Duschrinne/Bodenablauf (Sanitärbereich Kameradinnen EG)**

Installationswand (raumhoch) Duschrinne/Bodenablauf (Sanitärbereich Kameradinnen EG)

Herstellen einer raumhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Massivwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

2,0 Stk. Montageelemente für Duschrinne bzw. Bodenablauf zur Aufnahme von Aufputz-Armaturen, einschließlich Armaturenplatten

2,0 Stk. Montageplatten, vertikale Ausführung, ca. 16 × 110 cm

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 365,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Breite: 215,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der raumhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.09.22 **Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)**

Installationswand (teilhoch) Waschtisch (Sanitärbereich Kameradinnen EG)

Herstellen einer teilhohen Installationswand als Vorwand, beidseitig befestigt an einer vorhandenen Leichtbauwand, zur Aufnahme sanitärtechnischer Installationen.

Die Installationswand ist als tragfähige Konstruktion aus nicht vormontierten Einzelbauteilen herzustellen, einschließlich einer verfliesungsfähigen Oberfläche als Untergrund für bauseitige Ausbauarbeiten.

Die Konstruktion ist schalltechnisch entkoppelt auszuführen. Die Entkopplung erfolgt mittels geeigneter Trennlagen und elastischer Zwischenlagen (z. B. Trennstreifen) entsprechend den Anforderungen an den baulichen Schallschutz sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Installationswand ist mit geeigneten Bauplatten (Paneele) zu beplanken und zur Aufnahme der nachfolgend aufgeführten Montageelemente herzustellen.

Ausstattung / Montageelemente

1,0 Stk. Montageelement für Waschtisch zur Aufnahme einer Standarmatur

Abmessungen der Installationswand

Höhe: 135,0 cm (inkl. Fußbodenaufbau ca. 15,0 cm)

Breite: 100,0 cm

Tiefe: 20,0 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil dieser Position sind Abdichtungsarbeiten, Fliesenarbeiten, Malerarbeiten sowie sonstige Ausbau- oder Oberflächenleistungen. Diese Leistungen sind bauseits bzw. durch andere Gewerke zu erbringen.

Alle zur Herstellung der teilhohen Installationswand erforderlichen Nebenleistungen, Materialien, Befestigungsmittel sowie Montagearbeiten sind mit dieser Position vollständig abgegolten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.09

Vorwandinstallation, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.10	LVStufe	Rohrdämmung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.10 LVStufe Rohrdämmung

Vortext Isolierung

Vortext Isolierung

Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer; Dämmung gemäß GEG (vormals EnEV); geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten bei Anwendung der Kompakt-Dämmhülse inkl. der Befestigungen.
- Geeignet für alle Rohrmaterialien.
Beim Anbieten von Produkten sind folgende wesentliche Produktmerkmale zu beachten und dem Auftraggeber schriftlich durch Herstellernachweise zu dokumentieren:
- Lambda Wert 0,035 W/(m*K) bei 40 0C
- Reduzierung der Aufbauhöhen durch geringere Dämmschichtdicken
- Robuste, reißfeste Oberfläche um Beschädigungen in der Bauphase vorzubeugen, dies dient der Vermeidung von Körperschallbrücken
- Nachweis, dass die Dämmung incl. Befestigungssystem keine weitere Trittschallschicht benötigt
- CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
- Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2
- Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL
- Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667 : l40°C = 0,035 W/(m×K)
- Temperaturbeständigkeit nach DIN EN 14706 (dauerhaft) : von 40°C bis +90°C
- Lieferlängen: variabel
- Dämmschichtdicken: gem. GEG

Vortext Schallentkopplung

Vortext Schallentkopplung

Schallentkoppelte Systembefestigungen aus verz. Stahl mit Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Montage Empfehlung: alle 2m /1 Schelle
Beim Anbieten gleichwertiger, alternativer Produkte sind folgende wesentliche Produktmerkmale zu beachten und dem Auftraggeber schriftlich durch Herstellernachweise zu dokumentieren: robuste, reißfeste Oberfläche um

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.10	LVStufe	Rohrdämmung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Beschädigungen in der Bauphase vorzubeugen, dies dient der Vermeidung von Körperschallbrücken Nachweis, dass die Dämmung incl. Befestigungssystem keine weitere Trittschallschicht benötigt Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten bei Anwendung der Befestigungen (Prüfzeugnis ist vorzulegen).

1.10.01 **Rohrdämmung für Rohr DN10**

Rohrdämmung für Rohr DN10

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN10

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

13,2 m EP..... GP .....

1.10.02 **Rohrdämmung für Rohr DN12**

Rohrdämmung für Rohr DN12

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN12

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

109,44 m EP..... GP .....

1.10.03 **Rohrdämmung für Rohr DN15**

Rohrdämmung für Rohr DN15

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN15

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.10	LVStufe	Rohrdämmung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

23,9 m EP..... GP .....

1.10.04 **Rohrdämmung für Rohr DN20**

Rohrdämmung für Rohr DN20

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN20

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

32,33 m EP..... GP .....

1.10.05 **Rohrdämmung für Rohr DN25**

Rohrdämmung für Rohr DN25

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN25

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

109,62 m EP..... GP .....

1.10.06 **Rohrdämmung für Rohr DN32**

Rohrdämmung für Rohr DN32

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN32

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.10	LVStufe	Rohrdämmung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

53,46 m EP..... GP .....

1.10.07 **Rohrdämmung für Rohr DN40**

Rohrdämmung für Rohr DN40

gemäß vorheriger Leitbeschreibung, Rohrdämmung für Rohr:

DN40

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

31,97 m EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.10

Rohrdämmung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.11 LVStufe Rohrarmaturen

1.11.01 **Absperrventil DN 15 mit Entleerung**

Absperrventil DN 15 mit Entleerung

Absperrventil DN 15
- mit Entleerung
- Freistrom-Absperrventil
- aus Rotguss
- Edelstahl-Sitzring bis DN 50
- totraumfrei
- mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung
- nach DIN EN 1213
- mit DVGW- und Schallschutzzulassung
- PN 16
- mit 10 Jahren Gewährleistung
- beidseitig mit Außengewinde

zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.11.02 **Absperrventil DN 20 mit Entleerung**

Absperrventil DN 20 mit Entleerung

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Absperrventil DN 20
- mit Entleerung
- Freistrom-Absperrventil
- aus Rotguss
- Edelstahl-Sitzring bis DN 50
- totraumfrei
- mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung
- nach DIN EN 1213
- mit DVGW- und Schallschutzzulassung
- PN 16
- mit 10 Jahren Gewährleistung
- beidseitig mit Außengewinde

zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.11.03 **Absperrventil DN 25 mit Entleerung**

Absperrventil DN 25 mit Entleerung

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Absperrventil DN 25
- mit Entleerung
- Freistrom-Absperrventil
- aus Rotguss
- Edelstahl-Sitzring bis DN 50
- totraumfrei
- mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung
- nach DIN EN 1213
- mit DVGW- und Schallschutzzulassung
- PN 16
- mit 10 Jahren Gewährleistung
- beidseitig mit Außengewinde

zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.11.04 **Absperrventil DN 32 mit Entleerung**

Absperrventil DN 32 mit Entleerung

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Absperrventil DN 32
- mit Entleerung
- Freistrom-Absperrventil
- aus Rotguss
- Edelstahl-Sitzring bis DN 50
- totraumfrei
- mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung
- nach DIN EN 1213
- mit DVGW- und Schallschutzzulassung
- PN 16
- mit 10 Jahren Gewährleistung
- beidseitig mit Außengewinde

zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.11.05 **Absperrventil DN 40 mit Entleerung**

Absperrventil DN 40 mit Entleerung

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Absperrventil DN 40
- mit Entleerung
- Freistrom-Absperrventil
- aus Rotguss
- Edelstahl-Sitzring bis DN 50
- totraumfrei
- mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung
- nach DIN EN 1213
- mit DVGW- und Schallschutzzulassung
- PN 16
- mit 10 Jahren Gewährleistung
- beidseitig mit Außengewinde

zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.11.06 **Hauswasserstation 1" mit Verschraubungen**

Hauswasserstation 1" mit Verschraubungen

Wasserfilter Kompletteinheit/Hauswasserstation 1"
- mit zentraler Wasserüberwachungsarmatur
- mit Hygieneschutz und versilberter Abriebeeinheit
- als Kombination von Rückspülschutzfilter
- Druckminderer und zentraler Überwachungsarmatur mit Schnellmontagesatz bestehend aus:
- Rückspülschutzfilter PN 16 nach DIN 19632
- Einbaudrehflansch mit Bajonettverschluss Verschraubungen
- Gewindeanschluss nach DIN 2999
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Filterglocke aus Trogamid T
- Filtergewebe aus Edelstahl
- Handrad zur Rückspülung des Siebeinsatzes bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases
- mit integriertem freiem Auslauf und patentiertem Keramikspülventil mit Schlauchanschluss
- Druckminderer mit werkseitiger Nachdruckeinstellung von 4 bar
- Einstellbereich des Nachdruckes von 1,5 bis 6 bar
- Druckmanometer
- Abdeckhaube mit Rückspül-Datumsanzeige

Zentrale Überwachungsarmatur mit Stellmotor zum Abstellen des Wasserdurchflusses bei Überschreitung
folgender Kriterien:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Gesamtwassermenge
- maximaler Wasserdurchfluss
- Entnahmezeit und Urlaubsschaltung
- elektronische Steuerung mit Leuchtdioden-Anzeige - Auf-/Zu-Taste
-Anzeige der Abschaltursache, Stand-by-Funktion
- Netzgerät 230 V/50 Hz
- Einbauart: waagerecht und senkrecht
- Einbaulänge mit Verschraubung: 195 mm
- Einbaulänge ohne Verschraubung: 100 mm
- Wassertemperatur: max. 30 Grad
- Maschenweite: 0,1 mm
- Nenndurchfluss: 3,6 cbm/h
- DVGW-geprüft

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.11.07 **Durchgangs-Rückflussverhinderer DN25 mit Verschraubungen (5/4"AG)**

Durchgangs-Rückflussverhinderer DN25 mit Verschraubungen (5/4"AG)

Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG,
mit Entleerstopfen,
besonders geeignet für Zirkulationssysteme durch sehr niedrigen Öffnungsdruck,
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss,
beständig gegen aggressives Wasser,
Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,
mit Entleerstopfen, mit Prüfeinrichtung, kontrollierbare RV-Patrone als Kunststoff-Strömungskörper, totraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet,
DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung,
Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage,
bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1,
DIN EN 13959, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 65 GradC,
kurzfristige Spitzentemperatur 90 GradC mit Verschraubungen (1 1/4"AG)

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.11.08 **Dämmschale DN 15 universell**

Dämmschale DN 15 universell

Dämmschale DN 15 universell
für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.11.09 **Dämmschale DN 20 universell**

Dämmschale DN 20 universell

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Dämmschale DN 20
universell für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.11.10 **Dämmschale DN 25 universell**

Dämmschale DN 25 universell

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Dämmschale DN 25
universell für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.11.11 **Dämmschale DN 32 universell**

Dämmschale DN 32 universell

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Dämmschale DN 32
universell für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar.

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

1.11.12 **Dämmschale DN 40 universell**

Dämmschale DN 40 universell

wie vorher beschrieben, jedoch in:
Dämmschale DN 40
universell für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.11.13 **Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 25**

KHS Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 25
UP, Abgang/Rücklauf DN 20 IG

Venturi-Strömungsteiler-Gruppe:
dynamisch-, zur UP-Montage, Durchgang IG, verhindert Stagnation in Ringleitungsinstallationen durch Zwangsdurchströmung bei nachgeschalteten Entnahmen, einsetzbar in Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschließlich dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu- und Nasszellenrückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei, totraumfrei, inkl. UP Absperrventile mit Innengewinde, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, stufenlos kürzbarer Kunststoffschaft, herausnehmbares Innenoberteil, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, inkl. Dämmschale, Ventil(e) mit
DVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, nach
DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach
UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32
Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO
3822 Klasse 1, Dämmschalen
Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN
13828, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

WIEN-ZERT, max. Einbautiefe 110 mm,
Druckstufe PN 16, max.
Betriebstemperatur 90 GradC

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.11.14 **Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 32**

Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 32

wie vorher beschrieben, jedoch als:
KHS Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 32, AP, Abgang/Rücklauf, DN 20 AG

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

1.11.15 **Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 40**

Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 40

wie vorher beschrieben, jedoch als:
KHS Dynamische-Strömungst.-Gruppe DN 40, UP, Abgang/Rücklauf DN 25 IG

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.11.16 **Frostsichere Außenarmatur DN15**

Frostsichere Außenarmatur DN15

Armaturenkombination, zur Zwangsdurchströmung der in eine Ringleitung eingeschleiften periodisch genutzten Außenentnahmestelle im Trinkwasser -kalt-, zur ganzjährigen Sicherstellung des Wasserwechsels und Erhaltung der Trinkwasserhygiene bis an die Außenentnahmestelle durch Bedienung nachgeschalteter bestimmungsgemäß genutzter Entnahmestellen, bestehend aus:
- Frostsicherer Außenarmatur mit Bediengriff, DN 15 und Bodenbox inkl. Strömungsteiler

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.11.17 **Autarke Hygienespülstation Trinkwasser Kalt (PWC), Batteriebetrieb, gem. VDI 6023 und DIN EN 806-5**

Autarke Hygienespülstation Trinkwasser Kalt (PWC), Batteriebetrieb, gem. VDI 6023 und DIN EN 806-5
Raum/Räume:
- Unisex-WC OG FW
- Sanitärbereich Kameraden EG FW
- Sanitärbereich Kameradinnen EG FW

Leistungsbeschreibung:
Liefern und fachgerechtes Montieren einer elektronisch gesteuerten, batteriebetriebenen Hygienespülstation zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Trinkwasser-Installation Kalt (PWC). Das System dient der vollautomatischen Spülung zur Vermeidung von Stagnation gemäß VDI 6023 und DIN EN 806-5, insbesondere in Bereichen ohne bauseitige 230V-Stromversorgung.
Technische Merkmale:
Betriebsart: Vollständig autarker Batteriebetrieb (z. B. 9V-Blockbatterie oder spezifische Lithium-Batterie, Fabrikat nach Herstellervorgabe).
Batteriekapazität: Ausgelegt für mindestens 1 Jahr Betrieb bei durchschnittlicher Spülhäufigkeit.
Nennweite: DN 15.
Anschluss: 1-facher Anschluss für Kaltwasser (PWC).

Steuerung
Integrierte, frei programmierbare Steuerelektronik zur Einstellung von:
Spülintervall: Einstellbar in Stunden oder Tagen (z. B. alle 72 Stunden).
Spülzeit: Einstellbar in Sekunden oder Litern (z. B. 120 Sekunden oder 10 Liter).
Datenprotokollierung: Interner Datenspeicher für mindestens die letzten 30 Spülungen (Datum, Uhrzeit, Dauer/Volumen) zur Nachweispflicht gegenüber dem Betreiber. Auslesbar via App oder IrDA-Schnittstelle.

Ventiltechnik
Motorventil oder Magnetventil, in Ruhestellung geschlossen (NC).
Alarmierung: Optische/akustische Batteriewechselanzeige direkt am Gerät oder via App/Schnittstelle.
Einbauart: Geeignet für Unterputz- oder Aufputzmontage.

Betriebsbedingungen:
Medienführende Teile müssen KTW- und W 270-konform sein.
Sicherstellung eines freien Auslaufs gemäß DIN EN 1717

Zubehör & Dokumentation:
Lieferung inklusive Erstausstattung Batterie.
Erstellung eines Wartungs- und Spülplans sowie Einweisung des Betreibers.
CE-Kennzeichnung, DVGW-Zertifizierung wird vorausgesetzt.

liefern und funktionstüchtig montieren

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		3 St	EP.....	GP .....

Summe LVStufe 1.11

Rohrarmaturen, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.12 LVStufe Sanitäre Objekte

1.12.01 **Anschluss Waschmaschine (Unterputz)**

Anschluss Waschmaschine (Unterputz)
Raum/Räume: Schleuse1

Liefern und montieren einer Anschlussmöglichkeit für eine Waschmaschine als Unterputz-Installation, bestehend aus Abwasseranschluss und Trinkwasseranschluss, zur Aufnahme eines Waschgerätes.
Leistungsumfang:
- Unterputz-Geruchsverschluss/Waschgeräte-Siphon in waagerechter Ausführung, passend für DN 40/50, inklusive Anschluss an die Abwasserleitung
- integrierte Trinkwasserversorgung/Anschlussmöglichkeit für Waschmaschine (Kaltwasser) inklusive erforderlicher Anschlussarmaturen
- Vorwand-/Trockenbau-Leerelement mit Wandhalter zur Aufnahme der Einbauteile, Bauhöhe ca. 1120 mm
- Armaturen-/Abdeckplatte (Universal-Armaturenplatte) für Trockenbausystem, einschließlich Befestigungsmaterial
- vollständig inklusive aller erforderlichen Dichtungen, Befestigungen, Kleinmaterialien sowie funktionsgerechter Montage

Ausführung:
- Montage gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie Herstellerangaben. Dichtheitsprüfung der wasserführenden Verbindungen im Rahmen der Montage.

Abgrenzung:
Nicht Bestandteil sind bauseitige Beplankung/Fliesen-/Malerarbeiten sowie das Anschließen und Aufstellen des Endgerätes.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.12.02 **Wäschetrockner-Platz (Unterputz)**

Wäschetrockner-Platz (Unterputz)
Raum/Räume: Schleuse1

Anschluss Wäschetrockner (Unterputz)
Liefern und montieren einer Unterputz-Vorbereitung als Anschluss-/Montageplatz für einen Wäschetrockner in Trockenbauweise.
Leistungsumfang:
- Vorwand-/Trockenbau-Leerelement mit Wandhalter, Bauhöhe ca. 1120 mm
- Armaturen-/Abdeckplatte (Universal-Armaturenplatte) für Trockenbausystem, einschließlich Befestigungsmaterial
- vollständig inklusive aller erforderlichen Befestigungs- und Kleinmaterialien sowie funktionsgerechter Montage

Ausführung:
Montage gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie Herstellerangaben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abgrenzung:
Nicht Bestandteil sind bauseitige Beplankung/Fliesen-/Malerarbeiten sowie das Liefern, Aufstellen und Anschließen des Endgerätes.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.12.03 **Handwaschbecken-Anlage 50x35cm**

Handwaschbecken-Anlage ca. 50 × 35 cm
Raum/Räume:
- Teeküche EG Gemeinde
- Teeküche OG FW

Liefern und montieren einer kompletten Handwaschbeckenanlage zur Wandmontage, bestehend aus Waschtisch, Armatur, Ablauf- und Anschlussgarnituren sowie Vorwandelement.
Leistungsumfang:
- Handwaschbecken aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 500 × 350 mm, mit Hahnloch (Einloch)
- geeignete Befestigungsmittel (z. B. Konsolen/Stockschrauben) entsprechend Montagevorgaben
- Waschtischarmatur als Thermostat-Einhebelmischer (Standarmatur), DN 15, Ausladung ca. 125 mm, mit thermostatisch gesteuerter Mischkartusche und Verbrühschutzfunktionen gemäß Herstellerangaben, einschließlich Anschlussschläuchen und Sieben
- Durchflussbegrenzung ca. 6,0 l/min (sofern werkseitig/armaturseitig vorgesehen)
- Waschtisch-Geruchsverschluss (Röhrensiphon) G 1 1/4", verchromt, einschließlich Rosette, Anschluss DN 32
- 2 Stück Eckventile DN 15 (1/2") verchromt, geeignet für Trinkwasser warm/kalt, einschließlich Rosetten
- Ablaufventil/Schaftventil G 1 1/4" mit Sieb, Ausführung ohne Überlauf, passend zum Waschtisch
- Vorwandelement für Waschtisch (Trockenbau), für Einloch-Armatur, Bauhöhe ca. 1120 mm
Ausführung:
- Montage gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere für Trinkwasserinstallationen nach DIN EN 806 und DIN 1988. Funktionsprüfung und Dichtheitskontrolle der Anschlüsse im Rahmen der Montage.
Abgrenzung:
- Nicht Bestandteil sind bauseitige Beplankung, Abdichtung, Fliesen- und Malerarbeiten sowie eventuell erforderliche Anpassungen an Rohbauöffnungen außerhalb des Montagebereichs.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.12.04 **Waschtisch-Anlage 60x48cm**

Waschtisch-Anlage ca. 60 × 48 cm
Raum/Räume:
- Unisex-WC OG FW
- Herren-WC EG FW
- Damen-WC EG FW
- Sanitärbereich Kameraden EG FW
- Sanitärbereich Kameradinnen EG FW
- Wäsche/Schleuse 1

Liefern und montieren einer kompletten Waschtischanlage zur Wandmontage, bestehend aus Waschtisch, Armatur, Ablauf- und Anschlussgarnituren sowie Vorwandelement.
Leistungsumfang:
- Waschtisch aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 600 × 480 mm, mit Hahnloch (Einloch) und Überlauf
- geeignete Befestigungsmittel (z. B. Stockschrauben/Konsolen) gemäß Montagevorgaben
- Waschtischarmatur als Thermostat-Einhebelmischer (Standarmatur) DN 15, Ausladung ca. 125 mm, mit Verbrühschutz/Temperaturbegrenzung gemäß Herstellerangaben, einschließlich Anschlussschläuchen und Sieben
- Durchflussbegrenzung ca. 6,0 l/min (sofern armaturseitig vorgesehen)
- Ablaufventil/Schaftventil G 1 1/4" mit Sieb, passend zum Waschtisch
- Waschtisch-Geruchsverschluss (Röhrensiphon) G 1 1/4", verchromt, einschließlich Rosette, Anschluss DN 32
- 2 Stück Eckventile DN 15 (1/2") verchromt, einschließlich Rosetten
- Vorwandelement für Waschtisch (Trockenbau), für Einloch-Armatur, Bauhöhe ca. 1120 mm
Ausführung:
- Montage gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere für Trinkwasserinstallationen nach DIN EN 806 und DIN 1988. Funktions- und Dichtheitskontrolle der Anschlüsse im Rahmen der Montage.
Abgrenzung:
- Bauseitige Beplankung/Abdichtung/Fliesen-/Malerarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

11 St EP..... GP .....

1.12.05 **Urinal-Anlage ca. 36 × 37 cm (mit IR-Spülauslösung)**

Urinal-Anlage ca. 36 × 37 cm (mit IR-Spülauslösung)
Raum/Räume:
- Unisex-WC OG FW
- Herren-WC EG FW
- Sanitärbereich Kameraden EG FW

Liefern und montieren einer kompletten Urinalanlage bestehend aus Urinalkeramik,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Vorwandelement und berührungsloser Spülauslösung.
Leistungsumfang:
- wandhängendes Urinal aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 360 × 370 mm, Zulauf verdeckt, einschließlich verdeckter Befestigung und Befestigungssatz
- berührungslose Spülauslösung über Infrarotsensor, Abdeckplatte in weiß, Netzbetrieb 230 V, einschließlich Elektronikmodul und kompletter Funktionseinheit
- Funktionen gemäß Herstellerangaben, z. B. einstellbare Spülzeit und optional Hygienespülung (sofern systemseitig vorgesehen)
- Vorwandelement für Urinal (Trockenbau) mit Wandhalter, Bauhöhe ca. 1120 mm, zur Aufnahme der Urinalinstallation und Spülauslösung
- vollständig inklusive aller erforderlichen Dichtungen, Befestigungen, Kleinmaterialien sowie funktionsgerechter Montage
Ausführung:
- Montage gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik. Koordination der elektrischen Zuleitung/Anschlussbedingungen (230 V) mit dem bauseitigen Elektrogewerk. Funktionsprüfung der Spülauslösung im Rahmen der Inbetriebnahme.
Abgrenzung:
- Bauseitige Elektro-Zuleitung bis Anschlussstelle sowie Ausbauarbeiten (Beplankung, Fliesen, Maler) sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

5 St EP..... GP .....

1.12.06 **WC-Anlage wandhängend ca. 54 × 33 cm**

WC-Anlage wandhängend ca. 54 × 33 cm
Raum/Räume:
- Unisex-WC OG FW
- Herren-WC EG FW
- Damen-WC EG FW
- Sanitärbereich Kameraden EG FW
- Sanitärbereich Kameradinnen EG FW

Liefern und montieren einer kompletten WC-Anlage (wandhängend) bestehend aus WC-Keramik, Sitz, Betätigungsplatte sowie Vorwandelement mit Unterputz-Spülkasten.
Leistungsumfang:
- wandhängendes Tiefspül-WC aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 540 × 330 mm, spülrandlos oder hygienisch optimierte Ausführung (gleichwertig), passend für Unterputz-Spülkasten
- WC-Sitz mit Deckel, Farbe weiß, mit Edelstahl-Scharnieren und Absenkautomatik, demontierbar zur Reinigung
- Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spültechnik, Farbe weiß, inklusive Betätigungsstangen/Anschlusszubehör, kompatibel zum verwendeten Unterputz-Spülkasten
- Vorwandelement für WC (Trockenbau) inklusive Unterputz-Spülkasten, Bauhöhe ca. 1120 mm, komplett mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Befestigungs- und Anschlusszubehör
Ausführung:
- Montage gemäß DIN EN 33/DIN EN 997 sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik. Funktionsprüfung Spülung im Rahmen der Montage.
Abgrenzung:
- Bauseitige Beplankung/Abdichtung/Fliesen-/Malerarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

1.12.07 **Barrierefreie Waschtisch-Anlage ca. 60 × 55 cm**

Barrierefreie Waschtisch-Anlage ca. 60 × 55 cm
Raum/Räume:
- Beh.-WC EG FW
- Beh.-WC EG Gemeinde

Liefern und montieren einer barrierefreien Waschtischanlage zur Wandmontage, einschließlich Stützklappgriffen und Vorwandelement.
Leistungsumfang:
- barrierefreier/unterfahrbarer Waschtisch aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 600 × 550 mm, mit Überlauf, Ausführung für barrierefreie Nutzung
- berührungslose Waschtischarmatur mit IR-Sensorik, Mischfunktion Warm/Kalt, Netzbetrieb 230 V, verchromt, einschließlich Schmutzsieben und Rückflussverhinderern (soweit systembedingt), einstellbarer Spülzeit/Sensorreichweite, optional Hygienespülung gemäß Systemfunktion
- 2 Stück Eckventile DN 15 (1/2") verchromt, einschließlich Rosetten
- Ablaufventil/Schaftventil G 1 1/4" mit Sieb, passend zum Waschtisch
- 2 Stück Stützklappgriffe aus Edelstahl, Ausladung ca. 700 mm, inklusive Befestigungsmaterial für Trockenbaukonstruktionen (falls erforderlich)
- Fertigbauset für Wandeinbau-Geruchsverschluss (sichtbares Anschluss-/Abdeckset), passend zum verwendeten Rohbauset (Grundkörper)
- Vorwandelement barrierefrei für Waschtisch, Bauhöhe ca. 1120 mm, geeignet für die vorgesehenen Konsollasten
Ausführung:
- Ausführung gemäß DIN 18040 (barrierefreies Bauen) sowie DIN EN 806/DIN 1988. Koordination der elektrischen Zuleitung/Anschlussbedingungen (230 V) mit dem bauseitigen Elektrogewerk. Funktions- und Dichtheitskontrolle im Rahmen der Montage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abgrenzung:
- Bauseitige Elektro-Zuleitung bis Anschlussstelle sowie Beplankung/Abdichtung/Fliesen-/Malerarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.12.08 **Barrierefreie WC-Anlage wandhängend, Ausladung ca. 70 cm**

Barrierefreie WC-Anlage wandhängend, Ausladung ca. 70 cm
Raum/Räume:
- Beh.-WC EG FW
- Beh.-WC EG Gemeinde

Liefern und montieren einer barrierefreien WC-Anlage (wandhängend) mit verlängerter Ausladung, einschließlich Stützklappgriffen und Vorwandelement.
Leistungsumfang:
- barrierefreies, wandhängendes Tiefspül-WC aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Ausladung ca. 700 mm, hygienisch optimierte/spülrandlose Ausführung (gleichwertig)
- WC-Sitz mit Deckel, Duroplast, Farbe weiß, abnehmbar zur Reinigung, Softclose, Edelstahl-Scharniere
- 2 Stück Stützklappgriffe aus Edelstahl, mit Armauflagen, inklusive Papierhalter (sofern Bestandteil des Griffsets) und Befestigungsmaterial für Trockenbaukonstruktionen
- Vorwandelement barrierefrei für WC inklusive Unterputz-Spülkasten, Bauhöhe ca. 1120 mm, geeignet für barrierefreie Konsollasten, optional mit Einwurfschacht für Reinigungszusätze (gleichwertig möglich)
Ausführung:
- Ausführung gemäß DIN 18040 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Funktionsprüfung Spülung im Rahmen der Montage.
Abgrenzung:
- Bauseitige Beplankung/Abdichtung/Fliesen-/Malerarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.12.09 **Ausgussbecken-Anlage (Keramik) 45x30cm**

Ausgussbecken-Anlage (Keramik) ca. 45 × 35 cm
Raum/Räume:
- Beh.-WC EG FW
- Beh.-WC EG Gemeinde

Liefern und montieren einer kompletten Ausgussbeckenanlage zur Wandmontage, einschließlich Armatur, Anschlussgarnituren und Montageelement.
Leistungsumfang:
- Ausgussbecken aus Sanitärkeramik, Farbe weiß, Abmessungen ca. 450 × 350 mm, mit Hahnlochbank und Überlauf, mit Randschutz/Schlagkantenschutz
- Zweigriff-Wandarmatur DN 15, Stichmaß ca. 150 mm (S-Anschlüsse), Oberfläche verchromt, schwenkbarer Rohrauslauf, inklusive Rosetten
- 2 Stück Eckventile DN 15 (1/2") verchromt, einschließlich Rosetten
- Ablaufventil/Schaftventil G 1 1/4" passend, inklusive Dichtungen
- Trockenbau-Leerelement (Montageelement) Bauhöhe ca. 1120 mm
- Befestigungs- und Zubehörset für Ausgussbeckenmontage am Montageelement, inklusive Schallschutz-/Entkopplungselementen
Ausführung:
- Montage gemäß DIN EN 806/DIN 1988 sowie DIN 4109 (Schallschutz) entsprechend der konstruktiven Vorgaben. Funktions- und Dichtheitskontrolle im Rahmen der Montage.
Abgrenzung:
- Bauseitige Beplankung/Abdichtung/Fliesen-/Malerarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.12.10 **Duschanlagen (5× Herren / 2× Damen) ? Wandeinbau, Selbstschluss**

Duschanlagen (5× Herren / 2× Damen) – Wandeinbau, Selbstschluss
Raum/Räume:
- Sanitärbereich Kameraden EG FW
- Sanitärbereich Kameradinnen EG FW

Liefern und montieren einer kompletten Duscharmatur-/Duschplatz-Ausstattung als Wandeinbausystem, bestehend aus Rohbauset, Fertigbauset (Selbstschluss), Kopf-/Wandbrause und Zubehör.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leistungsumfang je Duschplatz:
- Wandeinbau-Duscharmatur mit Selbstschluss-Funktion (zeitgesteuert), geeignet für öffentliche/häufig genutzte Sanitärräume, mit einstellbarer Fließzeit gemäß Systemvorgaben
- Rohbauset/Einbaugehäuse passend zum Fertigbauset, inklusive Bauschutz, Befestigungspunkten sowie erforderlichen Abdicht-/Dichtkomponenten zur Einbindung in die Verbundabdichtung gemäß DIN 18534 (sofern systemseitig vorgesehen)
- vandalismushemmende Wand-/Kopfbrause mit Anschluss G 1/2", aus korrosionsbeständigem Material, begeh-/wartungsfreundlich
- Zubehör zur Montage und Höhenausrichtung einer Duschrinne (Wandadapter und höhenverstellbare Füße) aus korrosionsbeständigem Material, passend zum vorgesehenen Rinnensystem
- Designrost für Duschrinne, Länge ca. 900 mm, Edelstahl, herausnehmbar zur Reinigung, passend zum vorgesehenen Rinnensystem
- vollständig inklusive aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmittel sowie Funktionsprüfung

Ausführung:
- Montage gemäß DIN EN 806/DIN 1988 sowie DIN 18534 (Verbundabdichtung) in Abstimmung mit dem Ausbaugewerk. Systemkompatibilität zwischen Rohbauset und Fertigbauset ist sicherzustellen.

Abgrenzung:
- Bauseitige Abdichtungsarbeiten/Fliesenarbeiten sowie Elektro-Zuleitungen (falls erforderlich) sind nicht Bestandteil dieser Position.

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

1.12.11 **Stiefelwäsche**

Stiefelwäsche

Stiefelwäsche (Armatur + Brauseset + Bodenablauf)
Brauseset Stiefelwäsche
- Liefern und montieren eines robusten Handbrause-Sets zur Stiefelwäsche, anschließbar an eine Brausearmatur.

Leistungsumfang:
- Handbrause DN 15, robuste Ausführung, 1 Strahlart, kalkmindernde Ausführung gleichwertig
- Metallbrauseschlauch, Länge mind. 1500 mm
- Wandhalter, stabil, inklusive Befestigungsmaterial
- komplett montieren und funktionsprüfen

Aufputz-Brausearmatur Stiefelwäsche

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Liefern und montieren einer Einhebel-Brausearmatur zur Wandmontage (Aufputz), DN 15, verchromt.
Leistungsumfang:
- Einhebelmischer mit Keramikkartusche, Heißwasserbegrenzung/Verbrühschutzfunktion (systembedingt)
- S-Anschlüsse und Rosetten, Stichmaß ca. 150 mm (ausgleichbar über S-Anschlüsse)
- Brauseabgang G 1/2"
- komplett montieren und funktionsprüfen
Punktablauf Boden, Rost 100 × 100 mm, Abgang DN 50
- Liefern und montieren eines Punktablaufs für bodengleichen Einbau, inklusive Rost.
Leistungsumfang:
- Designrost Edelstahl 100 × 100 mm, verschraubte/vandalenhemmende Ausführung
- Ablaufgehäuse aus Kunststoff (PP), Abgang waagerecht DN 50
- Sperrwasserhöhe ca. 50 mm gemäß DIN EN 1253
- integrierte Dichtmanschette zur Einbindung in Verbundabdichtung gemäß DIN 18534 (sofern systemseitig vorgesehen)
- Bauzeitschutz und Montagematerial

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.12.12 **Schallschutz Waschtisch/Ablage + Silikonfuge**

Schallschutz Waschtisch/Ablage + Silikonfuge

Herstellen der schallschutztechnischen Entkopplung zwischen Waschtisch/Ablage und Wand sowie Ausführen der umlaufenden, dauerelastischen Fugenabdichtung.
Leistungsumfang:
- schallschutztechnische Trennlage/Entkopplung umlaufend zwischen Keramik/Ablage und angrenzenden Bauteilen
- nach Fertigstellung der Fliesenarbeiten Ausführung einer umlaufenden Fuge aus dauerelastischem Sanitär-Silikon, Farbe weiß, einschließlich Hinterfüllmaterial (falls erforderlich)
- Fuge glätten und sauber herstellen

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.12.13 **Schallschutz Ausgussbecken + Silikonfuge**

Schallschutz Ausgussbecken + Silikonfuge

Herstellen der schallschutztechnischen Entkopplung zwischen Ausgussbecken und Wand sowie Ausführen der umlaufenden, dauerelastischen Fugenabdichtung.
Leistungsumfang:
- schallschutztechnische Trennlage/Entkopplung zwischen Keramik/Stahlbecken und angrenzenden Bauteilen
- nach Fertigstellung der Fliesenarbeiten Ausführung einer umlaufenden Fuge aus dauerelastischem Sanitär-Silikon, Farbe weiß, einschließlich Hinterfüllmaterial (falls erforderlich)
- Fuge glätten und sauber herstellen

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

1.12.14 **Schallschutz-Set Wand-WC**

Schallschutz-Set Wand-WC

Liefern und montieren eines Schallschutz-Sets für wandhängendes WC zur schallschutztechnischen Trennung zwischen WC-Keramik und Wand.
Leistungsumfang:
- selbstklebende Schallschutzmatte mit Ausschnitten für Ablauf, Zulauf und Befestigungen
- Schallschutz-/Distanzhülsen für Befestigungsschrauben
- fachgerechte Montage gemäß Montagevorgaben

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

1.12.15 **Versiegelung Sanitärobjekte (Silikonfuge)**

Versiegelung Sanitärobjekte (Silikonfuge)

Herstellen einer umlaufenden, dauerelastischen Fugenabdichtung an Sanitärobjekten nach Fertigstellung der Fliesenarbeiten.
Leistungsumfang:
- umlaufende Silikonfuge aus Sanitär-Silikon, Farbe weiß, einschließlich Hinterfüllmaterial (falls erforderlich)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Reinigung der Haftflächen, fachgerechtes Abziehen/Glätten, saubere Ausführung
- vollständig inklusive aller Nebenleistungen

liefern und montieren

27 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.12

Sanitäre Objekte, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.13 LVStufe Accessoires

1.13.01 **Kristallspiegel 60x45cm**

Kristallspiegel 60x45cm

Lieferung und Montage eines rechteckigen Kristallspiegels
- Maße: 600mm x450 mm (Breite x Höhe)
- Material: Hochwertiges Kristallglas, verspiegelt
- Form: Rechteckig
- Glasdicke: Mindestens 5 mm
- Kanten: Kanten geschliffen und poliert (oder mit Facettenschliff, falls gewünscht, z.B. 10 mm Steilfacette)
- Ausführung: Rahmenlos (oder metallgefasst, falls gewünscht)
- Befestigung: Verdeckte Wandbefestigung, geeignet für Massivwände
- Montagematerial (z.B. Spiegelhalter oder Klebeplatten) im Lieferumfang enthalten und für die sichere Installation vorgesehen.
- Einsatzbereich: Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen (Badezimmer, WC), IP44 spritzwassergeschützt (abhängig von der genauen Ausführung, besonders bei beleuchteten Modellen relevant).
- Qualität: Entspricht den relevanten DIN-Normen für Spiegel im Baubereich.

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

1.13.02 **Seifenspender Edelstahl 500ml**

Seifenspender Edelstahl 500ml

- für 500ml Flasche
- mit Schloss 66x110x266m
- Anforderungen an Material, Kapazität, Sicherheitsmerkmalen und Abmessungen sind zu erfüllen.
- Material: Der Spender besteht aus Edelstahl.
- Fassungsvermögen: Er ist für 500 ml Flaschen ausgelegt.
- Sicherheit: Er verfügt über ein Schloss.
- Abmessungen: Die Maße betragen genau 66 mm (Breite) x 110 mm (Tiefe) x 266 mm (Höhe).
- Montage: Es handelt sich um ein Modell zur Wandmontage.
- Design: Das zeitlose Edelstahldesign passt sich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

verschiedenen Örtlichkeiten an, von privaten Badezimmern bis hin zu gewerblichen Bereichen.

liefern und montieren

11 St EP..... GP .....

1.13.03 **Papierhandtuchspender für 450 Papierhandtücher**

Papierhandtuchspender für 450 Papierhandtücher

Lieferung und Montage eines Papierhandtuchspenders zur Wandmontage, geeignet für handelsübliche Falthandtücher.
- Material: Schlagfester Kunststoff (oder vergleichbares robustes Material),
- korrosionsfrei.
- Farbe: Weiß.
- Kapazität: Ausgelegt für eine Füllmenge von ca. 450 Stück Papierhandtücher
- Papierformat: Geeignet für Falthandtücher mit einer Breite von ca.240-250 mm und einer gefalteten LxT von 90-100 mm
- Sicherheit: Abschließbar, inklusive Schlüssel, um unbefugten Zugriff und Diebstahl zu verhindern
- Funktionalität: Anwenderfreundliche Entnahmeöffnung, leicht zu befüllen und einfach zu reinigen.
- Ausstattung: Mit Sichtfenster oder Füllstandsanzeige zur einfachen Kontrolle des Verbrauchs.
- Montage: Zur Wandmontage, Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel) im Lieferumfang enthalten
- Qualität: Entspricht gängigen Hygienestandards für den Einsatz in Sanitärbereichen

Maße (circa):
Breite: ca.250-322 mm
Höhe: ca.360-459 mm
Tiefe: ca.130-216 mm

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

1.13.04 **Papierkorb 620x410x250 mm, weiss**

Papierkorb 620x410x250 mm, weiss

Papierkorb aus Stahldraht
- D = 2,5 mm,
- Umrahmungsdrähte
- D = 4,8 mm,
- rilsaniert

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Stoß- und kratzfester Überzug Aus Polyamid 12 (Nylon)
- mit 4 Kunststoff-Füßen
- wahlweise aufstellbar oder an der Wand zu befestigen
- klappbar,
- ohne Wandhalter
- Farbe: weiß
- Tiefe: 250 mm
- Breite: 410 mm
- Höhe: 620 mm
- Gewicht: ca. 1,9 kg

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

1.13.05 **Hygieneabfallbehälter 8 Liter**

Hygieneabfallbehälter 8 Liter

Mit Hygienebeutelspender ca. 8l.
Lieferung und Montage eines Hygieneabfallbehälters mit integriertem Spender für Hygienebeutel, geeignet für die Wandmontage in Sanitärbereichen.
Technische Beschreibung:
- Material: Der Behälter und der Spender müssen aus hochwertigem Edelstahl (Chromnickelstahl WN 1.4301) gefertigt sein.
- Oberfläche: Alle sichtbaren Flächen sind matt geschliffen und gebürstet auszuführen.
- Ausführung: Das Gehäuse sollte ein Ganzedelstahlgehäuse sein, vorzugsweise mit voll verschweißten Ecken.
- Fassungsvermögen: Der Abfallbehälter muss ein - von ca. 8 Litern aufweisen.
- Hygienebeutelspender: Der Spender muss in den Behälter integriert sein und für handelsübliche Hygienebeutel (Papier oder Kunststoff) geeignet sein. Die Kapazität des Spenders sollte ca. 30-50 Beutel betragen.
- Funktionalität: Der Abfallbehälter ist mit einem herausnehmbaren Innenbehälter zur einfachen Entleerung auszustatten.
- Der Behälter muss über ein Schloss oder einen ähnlichen Mechanismus zugänglich und abschließbar sein, um unbefugten Zugriff zu verhindern.
- Die Montage erfolgt mittels Schrauben und Dübeln (Montagematerial im Lieferumfang enthalten).
Reinigung und Wartung: Die Konstruktion muss eine einfache und hygienische Reinigung sowie eine unkomplizierte Nachfüllung der Hygienebeutel ermöglichen.
- Montagehöhe: Die empfohlene Montagehöhe beträgt ca. 1,20

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Meter über dem Boden, kann aber je nach den spezifischen Anforderungen des Projekts angepasst werden.
- Montageart: Aufputz-Montage

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

1.13.06 **WC-Papier-Halter 140x110x30 mm**

WC-Papier-Halter 140x110x30 mm

Toilettenpapierhalter offen (ohne Deckel), BTH 14/11/3cm
Lieferung und Montage eines Toilettenpapierhalters für die Wandbefestigung in Sanitärräumen.
Technische Beschreibung:
- Material: Grundkörper aus Edelstahl (Chromnickelstahl WN 1.4301) oder gleichwertigem, korrosionsbeständigem Metall.
- Oberfläche: Die Oberfläche muss hochglanzverchromt (poliert) ausgeführt sein, um eine langlebige, spiegelnde Optik zu gewährleisten.
- Ausführung: Offene Bauweise ohne Deckel für eine einfache Handhabung und schnellen Rollenwechsel. Der Halter muss für handelsübliche Toilettenpapierrollen geeignet sein.
- Design: Zeitloses und funktionales Design, das sich nahtlos in moderne Sanitärbereiche integriert.
- Funktionalität: Der Halter muss die Rolle sicher aufnehmen und ein leichtes Abrollen des Papiers ermöglichen.
- Reinigung und Wartung: Die Konstruktion muss eine einfache und hygienische Reinigung ermöglichen.
- Montage: Wandmontage mit verdeckter Befestigung.
- Montagematerial (Schrauben und Dübel) ist im Lieferumfang enthalten.
- Die Montage muss stabil und diebstahlsicher erfolgen.
- Maße: Die Abmessungen sind den Standardmaßen für Toilettenpapierhalter anzupassen (ca. 140 mm Breite, 110 mm Tiefe, 30 mm Höhe genaue Maße je nach Modell).

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

1.13.07 **Papierrollenhalter mit Rohrdurchmesser 32 mm**

Papierrollenhalter mit Rohrdurchmesser 32 mm

als Aufrüstsatz für Haltegriffe/Stützklappgriffe (32mm). Lieferung und Montage eines Nachrüstsatzes zur Befestigung eines Toilettenpapierhalters an einem bestehenden Halte- oder Stützklappgriffsystem im Sanitärbereich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Technische Beschreibung:
- Material: Der Aufrüstsatz muss aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Material, vorzugsweise Edelstahl, gefertigt sein.
- Oberfläche: Die Oberfläche ist hochglanzverchromt oder poliert auszuführen.
- Kompatibilität/Rohrdurchmesser: Das Aufrüstsatzsystem muss zur Montage an Standard-Haltegriffen mit einem Rohrdurchmesser von 32 mm geeignet sein. Die Kompatibilität zu dem im Projekt verwendeten spezifischen Haltegriff-Fabrikat muss gewährleistet sein.
- Ausführung: Offene Bauweise (ohne Deckel) zur einfachen Entnahme des Toilettenpapiers.
- Funktionalität: Einfache Anbringung am Haltegriff ohne Demontage des Stützgriffs (Klemm- oder Schraubmechanismus).
- Der Halter muss die Rolle sicher aufnehmen und ein leichtes Abrollen des Papiers ermöglichen. Eine integrierte, flexible Rollenbremse kann optional vorgesehen sein. Diebstahlsicherung und Verdrehsicherung durch Dichtungsring müssen gegeben sein.
- Reinigung und Wartung: Die Konstruktion muss eine einfache und hygienische Reinigung ermöglichen.
- Montage: Die Befestigung erfolgt mittels der mitgelieferten Klemm- oder Schraubvorrichtung direkt am Rohr des Haltegriffs. Sämtliches notwendiges Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.
- Design: Geradliniges, funktionales Design, passend zur Ästhetik des barrierefreien Bades.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

1.13.08 **Reservepapierhalter Edelstahl (Größe nach gew. Variante)**

Reservepapierhalter Edelstahl (Größe nach gew. Variante)

Lieferung und Montage eines Reservepapierhalters für die Aufnahme von Ersatz-Toilettenpapierrollen in Sanitärbereichen.
Technische Beschreibung:
- Material: Der Halter muss aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Edelstahl (Chromnickelstahl WN 1.4301) gefertigt sein
- Oberfläche: Alle sichtbaren Oberflächen sind in matt geschliffen auszuführen
- Ausführung und Kapazität: Halter zur Aufnahme von einer einzelnen Reserve-Toilettenpapierrolle
- Design: Das Design ist geradlinig und funktional, passend zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

den weiteren Sanitärobjekten.
- Funktionalität: Der Halter muss eine einfache Entnahme und ein leichtes Nachfüllen der Rollen ermöglichen.
- Reinigung und Wartung: Die Konstruktion muss eine einfache und hygienische Reinigung ermöglichen.
- Montage: Wandmontage mit verdeckter Befestigung.
- Das notwendige Montagematerial (Schrauben und Dübel) ist im Lieferumfang enthalten.
- Die Montage muss stabil und diebstahlsicher erfolgen.
- Maße: Genaue Angaben zu Höhe, Breite und Tiefe, je nach gewählter Variante bzw. Typ.

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

1.13.09 **Bürstengarnitur Edelstahl (Bürste in schwarz)**

Bürstengarnitur Edelstahl (Bürste in schwarz)

Bürstengarnitur Edelstahl, matt gebürstet
Lieferung und Montage einer kompletten WC-Bürstengarnitur, für die Wandmontage in Sanitärbereichen.
Technische Beschreibung:
- Material: Der Behälter und alle wesentlichen Bauteile müssen aus hochwertigem Edelstahl (Chromnickelstahl WN 1.4301) gefertigt sein.
- Oberfläche: Alle sichtbaren Flächen sind matt gebürstet (geschliffen Korn 240 oder vergleichbar) auszuführen, um eine gleichmäßige, satinierte Oberfläche zu erzielen.
- Ausführung: Behälter: Geschlossener oder teiloffener Behälter zur hygienischen Aufnahme der Bürste. Der Behälter muss zur Reinigung leicht zu entnehmen sein.
- Bürste: WC-Bürste mit austauschbarem Bürstenkopf (schwarz) und einem Stiel aus Edelstahl.
- Funktionalität: Die Garnitur muss eine hygienische Aufbewahrung der Bürste gewährleisten, vorzugsweise mit einem Innenbehälter oder einer Abtropfschale, die leicht zu reinigen ist.
- Der Bürstenkopf muss einfach zu wechseln sein, um die Langlebigkeit des Produkts sicherzustellen.
- Reinigung und Wartung: Die Konstruktion muss eine einfache und hygienische Reinigung der gesamten Einheit ermöglichen.
Montage:
- Wandmontage: Montage mittels verdeckter Befestigung (Schrauben und Dübel im Lieferumfang enthalten).
- Die Montage muss stabil und diebstahlsicher erfolgen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Design: Eckige Form, passend zur Architektur und den weiteren Sanitärobjekten

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

1.13.10 **Türsymbol "Damen" Gemeindebereich**

Türsymbol "Damen" Gemeindebereich

Lieferung und Montage eines hochwertigen Piktogramms zur Kennzeichnung Sanitärräumen an den dafür vorgesehenen Türen.
Technische Beschreibung:
- Material: Hochwertiger Edelstahl (Werkstoff 1.4301 / AISI 304).
- Oberfläche: Matt gebürstet (feines Schliffbild), passend zu den Sanitär-Accessoires. Kanten präzise gelasert oder gefräst und entgratet.
- Ausführung: Stilisierte, grafische Darstellung einer weiblichen Figur (Piktogramm)
- Bauform: Flache Ausführung (Materialstärke ca. 1,5 mm bis 2 mm).
- Größe: Standardhöhe ca. 100 mm bis 150 mm.
- Montage: Rückseitig vollflächig mit stark haftender Klebefolie für eine dauerhafte, plane Befestigung auf glatten Oberflächen (Türblatt)
- Die Montage hat exakt waagerecht und auf einheitlicher Griffhöhe (gemäß Leitsystem des Objekts, i. d. R. Augenhöhe oder ca. 150 cm OKFF) zu erfolgen.
- Qualität: Wischfest, reinigungsmittelbeständig und korrosionsfrei.
- Montage-Hinweis: Achten Sie bei der Ausführung darauf, dass das Symbol auf dem Türblatt angebracht werden soll. Im Sinne der Barrierefreiheit (DIN 18040) wird im Jahr 2026 verstärkt empfohlen, Türschilder auf der Griffseite neben der Tür in einer Höhe von 140 cm bis 160 cm anzubringen, damit diese auch bei geöffneter Tür lesbar bleiben.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.13.11 **Türsymbol "Herren" Gemeindebereich**

Türsymbol "Herren" Gemeindebereich
wie vorher beschrieben, jedoch als:
Türsymbol "Herren"
Lieferung und Montage eines hochwertigen Piktogramms zur Kennzeichnung Sanitärräumen an den dafür vorgesehenen Türen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Technische Beschreibung:
- Material: Hochwertiger Edelstahl (Werkstoff 1.4301 / AISI 304).
- Oberfläche: Matt gebürstet (feines Schliffbild), passend zu den Sanitär-Accessoires. Kanten präzise gelasert oder gefräst und entgratet.
- Ausführung: Stilisierte, grafische Darstellung einer weiblichen Figur (Piktogramm).
- Bauform: Flache Ausführung (Materialstärke ca. 1,5 mm bis 2 mm).
- Größe: Standardhöhe ca. 100 mm bis 150 mm.
- Montage: Rückseitig vollflächig mit stark haftender Klebefolie für eine dauerhafte, plane Befestigung auf glatten Oberflächen (Türblatt).
- Die Montage hat exakt waagerecht und auf einheitlicher Griffhöhe (gemäß Leitsystem des Objekts, i. d. R. Augenhöhe oder ca. 150 cm OKFF) zu erfolgen.
- Qualität: Wischfest, reinigungsmittelbeständig und korrosionsfrei.
- Montage-Hinweis: Achten Sie bei der Ausführung darauf, dass das Symbol auf dem Türblatt angebracht werden soll. Im Sinne der Barrierefreiheit (DIN 18040) wird im Jahr 2026 verstärkt empfohlen, Türschilder auf der Griffseite neben der Tür in einer Höhe von 140 cm bis 160 cm anzubringen, damit diese auch bei geöffneter Tür lesbar bleiben.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.13.12 **Türsymbol "Rollstuhlfahrer" Gemeindebereich**

Türsymbol "Rollstuhlfahrer" Gemeindebereich
wie vorher beschrieben, jedoch als:
Türsymbol "Rollstuhlfahrer"
Lieferung und Montage eines hochwertigen Piktogramms zur Kennzeichnung Sanitärräumen an den dafür vorgesehenen Türen.
Technische Beschreibung:
- Material: Hochwertiger Edelstahl (Werkstoff 1.4301 / AISI 304).
- Oberfläche: Matt gebürstet (feines Schliffbild), passend zu den Sanitär-Accessoires. Kanten präzise gelasert oder gefräst und entgratet.
- Ausführung: Stilisierte, grafische Darstellung einer weiblichen Figur (Piktogramm).
- Bauform: Flache Ausführung (Materialstärke ca. 1,5 mm bis 2 mm).
- Größe: Standardhöhe ca. 100 mm bis 150 mm.
- Montage: Rückseitig vollflächig mit stark haftender Klebefolie für eine dauerhafte, plane Befestigung auf glatten Oberflächen (Türblatt).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Die Montage hat exakt waagerecht und auf einheitlicher Griffhöhe (gemäß Leitsystem des Objekts, i. d. R. Augenhöhe oder ca. 150 cm OKFF) zu erfolgen.
- Qualität: Wischfest, reinigungsmittelbeständig und korrosionsfrei.
- Montage-Hinweis: Achten Sie bei der Ausführung darauf, dass das Symbol auf dem Türblatt angebracht werden soll. Im Sinne der Barrierefreiheit (DIN 18040) wird im Jahr 2026 verstärkt empfohlen, Türschilder auf der Griffseite neben der Tür in einer Höhe von 140 cm bis 160 cm anzubringen, damit diese auch bei geöffneter Tür lesbar bleiben.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

1.13.13 **Türsymbol "Damen & Herren" Gemeindebereich**

Türsymbol "Damen & Herren" Gemeindebereich
wie vorher beschrieben, jedoch als:
Türsymbol "Damen & Herren"
Lieferun g und Montage eines hochwertigen Piktogramms zur Kennzeichnung Sanitärräumen an den dafür vorgesehenen Türen.
Technische Beschreibung:
- Material: Hochwertiger Edelstahl (Werkstoff 1.4301 / AISI 304).
- Oberfläche: Matt gebürstet (feines Schliffbild), passend zu den Sanitär-Accessoires. Kanten präzise gelasert oder gefräst und entgratet.
- Ausführung: Stilisierte, grafische Darstellung einer weiblichen Figur (Piktogramm).
Bauform: Flache Ausführung (Materialstärke ca. 1,5 mm bis 2 mm).
- Größe: Standardhöhe ca. 100 mm bis 150 mm.
- Montage: Rückseitig vollflächig mit stark haftender Klebefolie (z. B. 3M-Qualität) für eine dauerhafte, plane Befestigung auf glatten Oberflächen (Türblatt).
- Die Montage hat exakt waagerecht und auf einheitlicher Griffhöhe (gemäß Leitsystem des Objekts, i. d. R. Augenhöhe oder ca. 150 cm OKFF) zu erfolgen.
- Qualität: Wischfest, reinigungsmittelbeständig und korrosionsfrei.
- Montage-Hinweis: Achten Sie bei der Ausführung darauf, dass das Symbol auf dem Türblatt angebracht werden soll. Im Sinne der Barrierefreiheit (DIN 18040) wird im Jahr 2026 verstärkt empfohlen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.13	LVStufe	Accessoires

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Türschilder auf der Griffseite neben der Tür in einer Höhe von 140 cm bis 160 cm anzubringen, damit diese auch bei geöffneter Tür lesbar bleiben.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 1.13

Accessoires, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1.14 LVStufe Sonstiges

1.14.01 **Stundenlohnarbeiten ? Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

10 h EP..... GP .....

1.14.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

20 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.14.03 desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

30 h EP..... GP .....

1.14.04 **Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen**

Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe vollständiger Revisions- und Dokumentationsunterlagen für die ausgeführten Leistungen. In den Unterlagen sind ausschließlich die tatsächlich eingebauten Bauteile, Komponenten und Systeme zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist geordnet in übersichtlicher Form als Handbuch in DIN-A4-Ordnern zu erstellen. Die Unterlagen sind klar strukturiert, dauerhaft lesbar beschriftet und fachlich nachvollziehbar aufzubereiten.

Die Übergabe erfolgt spätestens zur Abnahme der Leistungen in:

- 1-facher Ausfertigung in Papierform (farbig)
- zusätzlich in digitaler Form (PDF sowie Zeichnungen im DWG- oder DXF-Format)

Jede Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:
- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Bestands- und Revisionsunterlagen mit Registerstruktur
- Im Rahmen des Leistungsumfangs sind insbesondere folgende Unterlagen zusammenzustellen und zu übergeben:
- Zusammenstellung der wesentlichen technischen Anlagendaten
- Betriebs- und Wartungsanleitungen gemäß Herstellerangaben
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über durchgeführte Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- Protokoll über die Einweisung des Bedien- bzw. Betriebspersonals
- Herstellerbescheinigungen und Konformitätsnachweise
- Revisionspläne und Anlagenschemata der ausgeführten Anlagen
- Sicherheits- und hygienerelevante Nachweise, soweit erforderlich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Datenblätter und technische Unterlagen aller eingebauten Komponenten
- Schlussabnahmeprotokoll der ausgeführten Leistungen
- Alle für die Erstellung der Dokumentationsunterlagen erforderlichen Nebenleistungen sind in dieser Position enthalten.

liefern und montieren

1 psch GP .....

1.14.05 **Kernbohrung 52 mm - Herstellen von Kernbohrungen**

Kernbohrung 52 mm - Herstellen von Kernbohrungen

Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken, Stahlbetonwänden sowie in Mauerwerkswänden zur Durchführung von Leitungen und Einbauteilen der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Kernbohrungen sind erschütterungsarm, maßgenau und fachgerecht auszuführen. Die Arbeiten umfassen das Bohren einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen, wie das Stellen und Betreiben der Kernbohrgeräte, erforderliche Wasserzufuhr, das Auffangen und Entsorgen von Bohrschlamm, den Abtransport der Bohrkerne sowie das Reinigen des Arbeitsbereiches.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten sind die Kernbohrungen an den Bauteiloberflächen fachgerecht zu säubern. Ein provisorisches Verschließen der Öffnungen zum Schutz gegen Schmutz, Feuchtigkeit und Verletzungsgefahren ist inbegriffen. Eine brandschutztechnische oder bauphysikalische Abschottung ist nur geschuldet, sofern diese gesondert beauftragt wird.

Bauteilstärke: bis 30 cm
Bohrdurchmesser: 52 mm

Alle erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Ausführen und fachgerecht schließen.

5 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.14.06	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 62 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 62 mm Ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.07	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 82 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 82 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.08	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 107 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 107 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.09	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 122 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 122 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.10	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 130 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 130 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.11	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 150 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 150 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.12	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 160 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 160 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
1.14.13	**desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 180 mm** desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 180 mm ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.14.14 **Spülen, Füllen und Entlüften der Anlage nebst Untersuchung**

Spülen, Füllen und Entlüften der Anlage nebst Untersuchung

Spülen, Füllen und Entlüften der installierten Rohrleitungsanlage gemäß den einschlägigen DIN-Normen sowie den Vorgaben der jeweiligen System- und Rohrhersteller.

Die Leistung umfasst das ordnungsgemäße Entleeren der Anlage nach erfolgter Druckprüfung, das mehrfache Durchspülen der Rohrleitungen bis zur Entfernung von Verunreinigungen, das Reinigen vorhandener Filter- und Siebeinrichtungen sowie das anschließende Befüllen der Anlage mit geeignetem Trinkwasser.

Nach dem Befüllen ist das gesamte Rohrsystem fachgerecht zu entlüften, sodass ein bestimmungsgemäßer und störungsfreier Betrieb der Anlage sichergestellt ist.

Die Durchführung der Arbeiten ist zu dokumentieren. Hierzu gehören insbesondere:
- Protokoll über das Spülen und Befüllen der Anlage
- Protokoll über die Entlüftung der Rohrleitungsanlage

Eine bakteriologische Untersuchung ist geschuldet und sofern ist diese mit einzukalkulieren.

Alle für die Durchführung erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Materialien sind in der Position enthalten.

liefern und montieren

1 psch GP .....

1.14.15 **Öffentlicher Anschluss (Sanitär)**

Öffentlicher Anschluss (Sanitär)

Absprache/Mitwirkung/Koordination und Abarbeiten der öffentlichen Anschlussleistungen an der:
- Abwasserentsorgung
- Kaltwassereinspeisung

nebst digitaler Begleitung des Vorgangs

1 psch GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1.14.16 **Kanal fräsen und schließen/5x5 cm**

Kanal fräsen und schließen/5x5 cm

Herstellung von Kanälen 50 mm breit und 50 mm tief
für Kalt- und Warmwasserleitungen in Fußböden/Decken
und Mauerwerkswänden.

ausführen und fachgerecht schließen.

5 lfdm EP..... GP .....

1.14.17 **Kanäle fräsen und schließen/6x6 cm**

Kanäle fräsen und schließen/6x6 cm

Herstellung von Kanälen 60 mm breit und 60 mm tief
für Kalt- und Warmwasserleitungen in Fußböden/ Decken
und Mauerwerkswänden.

ausführen und fachgerecht schließen.

5 lfdm EP..... GP .....

1.14.18 **Kanäle fräsen und schließen/8x8 cm**

Kanäle fräsen und schließen/8x8 cm

Herstellung von Kanälen 80 mm breit und 80 mm tief
für Abwasserleitungen in Fußböden/Decken und
Mauerwerkswänden.

ausführen und fachgerecht schließen.

5 lfdm EP..... GP .....

1.14.19 **Kanäle fräsen und schließen/11x11 cm**

Kanäle fräsen und schließen/11x11 cm

Herstellung von Kanälen 110 mm breit und 110 mm tief
für Abwasserleitungen in Fußböden/Decken und
Mauerwerkswänden.

ausführen und fachgerecht schließen.

5 lfdm EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
1	LVStufe	KG410 Sanitärinstallation
1.14	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

***Bedarfspos.

1.14.20 **Wartung Sanitär (4 Jahre)**

Grundposition 001.0

Wartung Sanitär (4 Jahre)

Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen Anlagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages. Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 St EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 1.14

Sonstiges, Netto: .....

Summe LVStufe 1

KG410 Sanitärinstallation, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2 LVStufe KG420 Heizungsinstallation

2.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

2.01.01 **Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung**

Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten und Betreiben der erforderlichen Baustelleneinrichtung für die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeiten über die gesamte Dauer der Bauausführung.

Die Leistung umfasst insbesondere die Bereitstellung geeigneter Einrichtungen zur Material- und Werkzeuglagerung, einschließlich erforderlicher Container oder geeigneter Räumlichkeiten, sowie die Organisation und Aufrechterhaltung eines geordneten Baustellenbetriebs.

Die Baustelleneinrichtung ist bei Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß zurückzubauen und die genutzten Flächen besenrein zu hinterlassen.

Alle erforderlichen Nebenleistungen, Aufwendungen und Kosten sind in der Position enthalten.

1 psch GP .....

2.01.02 **Beräumung und Schlussreinigung der Baustelle**

Beräumung und Schlussreinigung der Baustelle

Nach Abschluss sämtlicher Arbeiten ist die Baustelle ordnungsgemäß zu beräumen und eine Bauschlussreinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes durchzuführen.

Die Leistung umfasst das Entfernen aller im Zusammenhang mit den ausgeführten Arbeiten entstandenen Baustellenreste, Materialien, Verpackungen, Verschmutzungen und sonstigen Rückstände aus den Arbeits- und Verkehrsbereichen.

Weiterhin ist die Wiederherstellung der durch die Bauausführung in Anspruch genommenen Flächen im Außenbereich in den ursprünglichen Zustand vorzunehmen, beschränkt auf die von der Baustellennutzung unmittelbar betroffenen Bereiche (z. B. Wege, Zufahrten, Arbeitsflächen). Leistungen des Garten- und Landschaftsbaus sind nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Bestandteil dieser Position. Alle Flächen sind besenrein zu hinterlassen. Sämtliche hierfür erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.	**1 psch**		GP .....
Summe LVStufe 2.01				
			Baustelleneinrichtung, Netto:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.02 LVStufe Wärmepumpe und Zubehör

2.02.01 **Luft-Wasser-WP**

Luft-Wasser-WP

Heizungswärmepumpe für Außenaufstellung mit wandmontiertem Wärmepumpenmanager und 2 Verdichtern zur Leistungsregelung im Teillastbetrieb. Schalloptimiert durch strömungsoptimiertes, sich verjüngendes Gehäuse m. gekapseltem Verdichterraum, Axial-Lüfter für natürlich leises Luftgeräusch und frei schwingender Verdichter-Grundplatte zur Körperschallentkopplung. Hohe Leistungszahlen durch Hochleistungsverdampfer und EC-Lüfter zur COP-optimierten Anpassung des Luftvolumenstroms. Hohe Betriebssicherheit durch sensorische Überwachung des Kältekreises mit bedarfsabhängiger Abtauung über Kreislaufumkehr und integrierter Wärmemengenzählung (Anzeige der berechneten Wärmemenge für Heizen, Warm-wasser- und Schwimmbadbereitung am Wärmepumpenmanager).
- Universalbauweise mit flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten für:
- bivalent oder bivalent regenerative Betriebsweise
- Verteilsysteme mit ungemischten und gemischten Heizkreisen
- Nutzung lastvariabler Tarife (SGReady)

Vor- und Rücklauffühler integriert. Schmutzfänger und Durchflussschalter integriert. Aussenfühler (Norm NTC-2) im Lieferumfang. Die elektrische Verbindung zwischen der im Gebäude zu montierenden Regelung und der Außeneinheit erfolgt über ein 2-adriges Datenkabel (z.B. LiYY, Querschnitt 0,6 mm2).
Technische Daten:
Untere Einsatzgrenze Wärmequelle: -22 C
Obere Einsatzgrenze Wärmequelle: +35 C
Max. Vorlauftemperatur: 60 C
Max. Vorlauftemperatur bei A-10: 55 C
- 1-Verdichterbetrieb (gemäß EN14511)
Heizleistung / COP, (A-7/W35):
12,5 kW / 3,3
Heizleistung / COP, (A2/W35):
14,1 kW / 3,6
Heizleistung / COP, (A7/W35):
17,6 kW / 4,3
Heizleistung / COP, (A10/W35):
19,9 kW / 4,8
- 2-Verdichterbetrieb (gemäß EN14511)
Heizleistung / COP, (A-7/W35):
22,3 kW / 3,1
Heizleistung / COP, (A2/W35):
23,7 kW / 3,4
Heizleistung / COP, (A7/W35):
31,0 kW / 4,2
Heizleistung / COP, (A10/W35):

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

34,0 kW / 4,4
- ETAs / SCOP (bei durchschn.
Klima und W55): 125 % / 3,21
ETAs / SCOP (bei durchschn.
Klima und W35): 152 % / 3,87
- Schallangaben gemäß EN12102
Schallleistung max./red.: 61 dB(A) / 58 dB(A)
- Ein Kältekreis, hermetisch geschlossen
Kältemittel R407C, 5,6 kg
GWP: 1774 kgCO2e
Co2 equivalent: 9,934 toCO2e
- Anschluss-Spannung:
3-phasiger Wechselstrom 400 V, 50 Hz
Anlaufstrom mit Sanftanlasser: 30 A
Nennstrom: 11,8 A
Max. elektr. Leistungsaufnahme / cos phi:
1-Verdichterbetrieb: 6,1 kW / 0,8
2-Verdichterbetrieb: 12,5 kW / 0,84
- B x H x T: 1070 x 1815 x 765 mm
Gewicht: 324 kg

EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ
Klasse für jahreszeitbedingte
Raumheizungs-Energieeffizienz
bei 55 C: A++
Klasse für jahreszeitbedingte
Raumheizungs-Energieeffizienz
bei 35 C: A++
Energieeffizienzklassen-
Spektrum: A+++ -> D
Wärmenennleistung bei durchschnitt-
lichen Klimaverhältnissen
bei 55 C: 21 kW
Wärmenennleistung bei durchschnitt-
lichen Klimaverhältnissen
bei 35 C: 21 kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz bei durchschnitt-
lichen Klimaverhältnissen
bei 55 C: 125 %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz bei durchschnitt-
lichen Klimaverhältnissen
bei 35 C: 152 %
Schallleistungspegel
in Innenräumen: -
Schallleistungspegel
im Freien: 61 dB
-Klasse für jahreszeitbedingte
Raumheizungs-Energieeffizienz
der Verbundanlage: A++

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Energieeffizienzklassen-
Spektrum: A+++ -> G
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-
Energieeffizienz der Verbund-
anlage bei durchschnittlichen
Klimaverhältnissen (WP) 135 %

ANGABEN IN BEZUG AUF
EU F-GAS VERORDNUNG 517/2014
Umwelttechnischer Hinweis: Enthält fluorierte Treibhausgase
Kältemitteltyp: R407C
Treibhauspotential - GWP: 1774 kgCO2eq
Füllmenge Kältemittel: 5,6 kg
Füllmenge Kältemittel: 9,934 tCO2eq
Bauart des Kältekreises: hermetisch geschlossen

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.02 **Reihen-Pufferspeicher 200l**

Reihen-Pufferspeicher 200l

Reihen-Pufferspeicher 200l aus Stahlblech. 3 Muffen 1 1/2" für Tauchheizkörper (bis CTHK 634), 2 Heizwasseranschlüsse 1 1/4, 3 Stellfüße (einstellbar). Wärmeschutz aus 50 mm PU-Hartschaum mit abnehmbarem Folienmantel (silber) auf 5 mm Weichschaumunterlage.

EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ
Energieeffizienzklasse: B
Energieeffizienzklassen-
Spektrum: A+ -> F
Warmhalteverlust: 50,7 W
Speichervolumen: 199,4 l
Speicherinhalt: 200 l
Durchmesser: 60 mm
Höhe: 1300 mm
Gewicht: 60 kg
Max. Betriebsüberdruck: 3 bar
Max. Betriebstemperatur: 95 C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.02.03 **Tauchheizkörper für Puffer - 6,0kW, 400V**

Tauchheizkörper für Puffer - 6,0kW, 400V

Elektro-Heizeinsatz mit Anschlussgehäuse inkl. Temperaturregler und STB. Nicht geeignet für emaillierte Warmwasserspeicher.

Leistung:	6 kW
Anschluss:	Drehstrom 400 V
Regelbereich:	bis 80 C
Gewinde:	G 1 1/2"
Einbaulänge:	450 mm
Unbeheizte Länge:	110 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.04 **Umwälzpumpe für den Wärmeerzeugerkreis**

Umwälzpumpe für den Wärmeerzeugerkreis

Hocheffizienz Nassläuferpumpe zur Sicherstellung des Mindestheizwasserdurchsatzes durch die Wärmepumpe, als Heizkreis- oder Warmwasserladepumpe. 3 Drehzahlstufen fest hinterlegt, Temperaturbereich des Fördermediums +5 bis +95 C, Stichmaß 180 mm, Anschluss G 1 1/2", Anschlussspannung L/N/PE 230 V, 50 Hz. Relais zur Entkoppelung von Regler und Umwälzpumpe im Lieferumfang. Erfüllt die Anforderungen gem. Ecodesign Richtlinie.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.05 **Doppeltdifferenzdruckloser Verteiler DN32**

Doppeltdifferenzdruckloser Verteiler DN32

Doppelt differenzdruckloser Verteiler DN32. Kombinierbare Baugruppe mit Isolierschalen zum montagefreundlichen Anschluss von Wärmepumpe, Pufferspeicher, Warmwasserspeicher (über beiliegendes T-Stück) und Heizsystem. Bestehend aus 2 Absperrhähnen, 2 Bypassleitungen mit Rückflussverhinderer (Ansprechdruck 2000 Pa), Sicherheitsbaugruppe mit Manometer sowie Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß. Einbaumöglichkeit für Umwälzpumpe, Stichmaß 180 mm, DN 25

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Pumpe nicht im Lieferumfang). Empfohlen zum Anschluss von Wärmepumpen mit einem Heizwasserdurchfluss bis 2,5 m3/h und bei Einspeisung von Fremdenergie (z.B. Holz / Solar) in den Reihen-Pufferspeicher. Zur Reduzierung der Pumpenlaufzeiten kann die Heizungsumwälzpumpe nur mit dem Verdichter betrieben werden. In diesem Fall ist der im Lieferumfang enthaltene Rücklauffühler in die vorhandene Tauchhülse einzubauen und anzuschließen. Durch die hydraulische Entkopplung benötigt der Verbraucherkreis eine separate Umwälzpumpe.

H x B x T: 340 x 550 x 250 mm
Bruttogewicht: 13 kg
Anschluss Heizung: 1 1/4 Zoll

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.06 **Heizkabel für Kondensatablauf**

Heizkabel für Kondensatablauf

Selbstregelndes Heizband zur Beheizung des Kondensatablaufschlauches von Luft/ Wasser-Wärmepumpen. Kaltleiter fertig montiert zum Anschluss an die Stromversorgung der Wärmepumpe. Die Verlegung erfolgt im Kondensatablaufschlauch (beheizte Länge 1,5 m). Lieferung inkl. Montagematerial zum parallelen Betrieb mit der Düsenringheizung.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.07 **Wetterschutzhaube**

Wetterschutzhaube

für Wärmepumpe,
passend zum angebotenen Modell.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.02.08 **Twin- Rohr**

Twin-Rohr

Twin-Rohr 50mm, PE-X PN6, 200mm äD, DN40, max. 95°C,
Vorisoliertes DUO-Rohr als Nahwärmeleitung zur Erdverlegung.

liefern und montieren

10 m EP..... GP .....

2.02.09 **Ergänzungssatz für Twin-Rohr**

Ergänzungssatz für Twin-Rohr

- Mauerdurchführung für Erdverlegte Duo-Rohrleitung
- Alle Systemzubehörteile sind korrosionsbeständig
-das gesamte Systemzubehör ist für die Erdverlegung konzipiert
- Zum Abbau möglicher radialer Spannungen des Mantelrohres
-für Kernlochbohrungen in WU-Beton oder Faserzementrohr DWD
- Einsatz in Verbindung mit Mauerdurchführung DWD
- Optional: Einfach dichtend (NDW =
nicht druckwasserdicht)

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.10 **Gummi-Endkappe 40/50/63**

Gummi-Endkappen 40/50/63

für vorher beschriebenes Rohrsystem.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.02.11 **Übergangsnippel DN40**

Übergangsnippel DN40

für vorher genanntes bzw. angebotenes Twin-Rohrsystem.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.02.12 **Ausdehnungsgefäß 18 Liter für Heizung (3 bar)**

Ausdehnungsgefäß 18 Liter für Heizung (3 bar)

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Systemanschluss mit Außengewinde, außen Kunststoffbeschichtet, Membrane nicht tauschbar.
Max. Betriebstemp.: 120 C
Max. Betriebstemp. Membrane: 70 C
Aufhängezarge zur Wandbefestigung.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.13 **Aufhängezarge MAG**

Aufhängezarge für MAG

Wandbefestigung mit Schnappfunktion für Membran-Ausdehnungsgefäße, aus vernickeltem Stahlblech, komplett mit Sechskantschrauben und Dübel. Gewicht/Stück: 0,3 kg, passend für vorher angebotenes MAG

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.14 **Kappenventil MS 3/4" x 3/4" PN 10 vernickelt**

Kappenventil MS 3/4" x 3/4" PN 10 vernickelt
für vorher genanntes MAG

Kappenventil DN 20, 3/4" IG, PN 10, Messing, plombierbar. Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen.
Material: Messing
Nennweite: DN 20
Max. Betriebsdruck: PN 10
Max. Betriebstemperatur: 130 C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.02.15 **Kesselsicherheitsgruppe 1"**

Kesselsicherheitsgruppe 1"

passend für vorher gegannten Wärmeerzeuger:
Kesselsicherheitsgruppe 1" mit Manometer, Sicherheitsventil 1/2"
und mit Isolierung. Montageeinheit f. geschlossene
Heizungsanlagen, Stahlkonsole verzinkt. Komplett bestückt mit:
- automatischer Schnellentlüfter
- Manometer DN 10
- Absperrventil
- Sicherheitsventil DN 15, 3,0 bar mit Verschraubung.
- Isolierung aus Polystyrol, Brandschutzklasse B2

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.02.16 **Elektrische Anschlüsse/Verdrahtung**

Elektrische Anschlüsse/Verdrahtung

- Installationsleitung Lastspannung (400 V, 3-phasig)
über Unterverteiler für LWP A mit 5 x 4 mm² NYM-J
- Installationsleitung Steuerspannung (230 V, 1-phasig)
über WPM mit 3 x 1,5 mm² NYM-J
- Installationsleitung (230 V, 1-phasig) über
Unterverteiler an mit 3 x 1,5 mm² NYM-J
- CAN-Bus-Leitung, geschirmt mit 2 x 2 x 0,75 mm²
- Installationsleitung (230 V, 1-phasig) für Hydraulikpumpe mit 3 x
1,5 mm² NYM-J
- Installationsleitung (230 V, 1-phasig) für Stellmotor
M22 mit 4 x 0,75 mm²
- Verbindung Temperaturfühler R1, R2.2, R3, R5 Verbindung
Hydraulikpumpe M16, M18, Hydraulikpumpe mit 2 x 0,75 mm²
- Installationsleitung Lastspannung (400 V, 3-phasig)
über Unterverteiler für Elektroheizstab E9, E10 mit 5 x
4 mm² NYM-J
- Verbindung Flanschheizung E9, E10 über WPM100 für
Elektroheizstab mit 2 x 0,75 mm²

liefern und montieren

1 psch GP .....

Summe LVStufe 2.02

Wärmepumpe und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.03 LVStufe Gas-Brennwertgerät und Zubehör

2.03.01 **Gas-Brennwert-Wandgerät, Nennleistung ca. 25 kW**

Gas-Brennwert-Wandgerät, Nennleistung ca. 25 kW

Gas-Brennwertgerät für Wandmontage nach DIN EN 15502, geeignet für den Betrieb mit Erdgas E (H), LL (L) und Flüssiggas (Zubehör erforderlich). Das Gerät muss für die Verbrennung von Wasserstoffbeimischungen von bis zu 20 Vol.-% gemäß DVGW ZP 3100 zertifiziert sein.
Wärmetauscher und Brenner:
Hochleistungswärmetauscher aus korrosionsbeständigem Aluminiumguss mit spezieller Oberflächenveredelung zur Minimierung des Wartungsaufwands.
Modulierender Vormischbrenner mit Metallvliesoberfläche, Modulationsbereich bis zu 1:9.
Integriertes System zur Volumenstromoptimierung, das einen Betrieb ohne Mindestumlaufwassermenge ermöglicht.
Hydraulik und Ausstattung:
Integrierte Hocheffizienzpumpe (EEI ≤ 0,20), wahlweise differenzdruckgeregelt oder leistungsgeregelt für den Betrieb mit hydraulischer Weiche.
Integrierte Logik zur Fremdwärmeerkennung und Rücklauftemperatur-Optimierung bei Einsatz eines Weichenfühlers.
Anschlussmöglichkeiten für externe Pumpen (Speicherlade-, Zirkulations- oder Heizkreispumpen), Außentemperaturfühler und externe Verriegelungen.
Vorbereitet für die hybride Erweiterung mit einer Wärmepumpenaußeneinheit (Hybrid-Schnittstelle).
Regelung und Design:
Integrierte System-Bedieneinheit mit hinterleuchtetem 5-Zoll-Farb-Volltouchdisplay in der Gerätefront.
Zentrale Steuerung von Heizkreisen, Warmwasserbereitung, Solarthermie, Frischwasserstation und Lüftung.
Frontverkleidung aus modernem, hochwertigem Acrylglas (schwarz/dunkles Design).
Inkl. Außentemperaturfühler und Vorbereitung für ein Internet-Schnittstellenmodul.
Technische Daten:
Nennwärmeleistung (80/60 °C): ca. 23,6 kW
Nennwärmeleistung (50/30 °C): ca. 25,1 kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Kessel): mind. 94 %
Schallleistungspegel im Innenraum: max. 46 dB(A)
Abgasanschluss: konzentrisch DN 80/125 (optional DN 60/100)
Abmessungen (H x B x T): ca. 780 x 520 x 425 mm
Gewicht: ca. 52 kg

Mindestanforderung an die Haltbarkeit bzw. der verlängerte Gewährleistungszeitraum soll mindestens 10 Jahre auf den Wärmetauscher betragen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Anforderungen an die Füll- und Ergänzungswasserqualität gemäß VDI 2035 sind einzuhalten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.02 **Heizkreis-/Speicherlade-Erweiterungsmodul für modulierendes Regelsystem**

Heizkreis-/Speicherlade-Erweiterungsmodul für modulierendes Regelsystem

Modulares Erweiterungsmodul für ein digitales Heizungsregelsystem (Bus-System), ausgelegt für die Hutschienen-, Wand- oder interne Geräte-Montage. Das Modul muss über einen Adresscodierschalter konfigurierbar sein und folgende Funktionen bereitstellen:
Funktionsumfang als Heiz-/Kühlkreismodul (Stellung 1-4):
Regelung eines witterungs- oder raumgeführten Heizkreises (alternativ raumgeführt oder konstant mit externer Wärmeanforderung).
Ansteuerung einer Pumpen (PC1) und optional eines Mischers (VC1).
Anschlussmöglichkeit für einen Vorlauftemperaturfühler (im Lieferumfang enthalten), einen Temperaturwächter (z. B. für Fußbodenheizung) und einen Taupunktwächter (bei Kühlfunktion).
Unterstützung von Zeitprogrammen, Frostschutz, Nachtabsenkung und Sommer-/Winterumschaltung über die zentrale Bedieneinheit.
Funktionsumfang als Speicherlademodul (Stellung 9 oder 10):
Regelung eines (oder eines zweiten separaten) Speicherladekreises.
Ansteuerung von Speicherladepumpe und Zirkulationspumpe.
Separate Zeitprogramme für Warmwasser und Zirkulation.
Erweiterte Funktionen wie Überwachung der täglichen Aufheizung, Mindestkesseltemperatur vor Speicherladung und reduziertes Temperaturniveau.
Allgemeine Merkmale:
Automatische Erkennung der angeschlossenen Komponenten durch das Regelsystem.
Anschlussmöglichkeit für Hocheffizienzpumpen.
Eingänge für Pumpenstörungsmeldungen (potenzialfrei) und externe Sicherheitsüberwachungen (z.B. Fußbodenheizungstemperaturbegrenzer).
Kommunikation über den System-Datenbus.
Technische Daten und Lieferumfang:
Kompatibilität: Ausschließlich für Regelsysteme geeignet, die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

eine modulare Erweiterung von mindestens 4 Mischerkreisen und 2 Warmwasserkreisen unterstützen (abhängig von der verwendeten Hauptbedieneinheit).
Lieferumfang:
1x Erweiterungsmodul mit Gehäuse und Anschlussmaterial
1x Vorlauftemperaturfühler (9 mm)

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.03 **Sensor-Set zur Warmwasserbereitung (Speicherfühler)**

Sensor-Set zur Warmwasserbereitung (Speicherfühler)

Set bestehend aus einem NTC-Temperaturfühler (10 kÙ) und Montagezubehör zur Installation in einem Warmwasserspeicher. Das Set ist für die Integration in ein digitales Heizungsregelsystem vorgesehen.
Details und Lieferumfang:
Fühlertyp: NTC 10 kÙ
Fühlerdurchmesser: 6 mm
Kabellänge: ca. 3,0 m, inklusive vorkonfektioniertem Anschlussstecker für die Systemverdrahtung.
Montagezubehör:
Spannfeder zur Fixierung des Fühlers in einer Tauchhülse.
Zwei 1/4-Kreis-Blindsegmente zum Einführen in die Tauchhülse, um den Fühler optimal an die Hülsenwandung zu pressen und die Wärmeübertragung zu verbessern.
Kompatibilität: Geeignet für die Montage in Tauchhülsen mit einem Innendurchmesser von ca. 19,5 mm (¾ Zoll).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.04 **Verbindungsleitung-Set für Systemkomponenten, 700 mm Länge**

Verbindungsleitung-Set für Systemkomponenten, 700 mm Länge

Set zur elektrischen Verbindung von modularen Erweiterungskomponenten (z. B. zwischen einem Erweiterungsmodul und dem Wärmeerzeuger oder einem weiteren Modul) innerhalb eines digitalen Heizung-Bus-Systems (EMS-System).
Details und Lieferumfang:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Vorkonfektionierte Bus-Leitung mit Systemsteckern an beiden Enden.
Länge der Leitung: ca. 700 mm.
Das Set dient der einfachen Plug-and-Play-Installation der Systemkomponenten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.05 **Fühler-Set (Nassfühler) für hydraulische Weiche**

Fühler-Set (Nassfühler) für hydraulische Weiche

Set zur direkten Temperaturmessung (Nassfühler-Prinzip) in einer hydraulischen Weiche. Der Fühler dient der Systemsteuerung innerhalb eines digitalen Heizungsregelsystems.
Details und Lieferumfang:
Fühlertyp: NTC 10 kÙ mit 1/2"-Einschraubgewinde.
Fühlerlänge (Eintauchtiefe): ca. 100 mm.
Kabellänge: ca. 1,5 m, mit passendem Anschlussstecker.
Montagezubehör:
Hahnverlängerung 1/2 Zoll, Länge 22 mm.
Hahnverlängerung 1/2 Zoll, Länge 62 mm.
Hinweis: Der Fühler misst direkt im Heizungsmedium und erfordert einen passenden 1/2"-Anschlussstutzen an der Weiche.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.06 **Anschluss-Set für Heizkreisverteiler, 1", Aufputzmontage**

Anschluss-Set für Heizkreisverteiler, 1", Aufputzmontage

Vorkonfektioniertes Anschluss-Set in Durchgangsform (DN 25) für die Aufputzinstallation, geeignet für den Anschluss eines Heizkreises an einen Wärmeerzeuger.
Details und Lieferumfang:
Nennweite: DN 25
Anschlüsse: Innengewinde 1 Zoll.
Geräteanschluss: 2 Überwurfmuttern 1 Zoll zum direkten Anschluss an das Heizgerät.
Material: Messing, vernickelt.
Ausstattung Vorlauf: Integrierter KFE-Hahn (Kessel-Füll- und Entleerungshahn) im Vorlaufstrang.
Ausstattung Rücklauf: Anschlussmöglichkeit für ein

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Membranausdehnungsgefäß (MAG) im Rücklauf,
Anschlussgewinde G 3/4 Zoll.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.07 **Gas-Durchgangshahn DN 15 mit integriertem Brandschutzventil**

Gas-Durchgangshahn DN 15 mit integriertem Brandschutzventil

Manueller Gas-Absperrhahn in Durchgangsform für die Aufputzinstallation in der Gasversorgungsleitung. Ausgestattet mit einem integrierten thermisch auslösenden Absperrelement (TAE) gemäß den Anforderungen der TRGI (Technische Regeln für Gasinstallationen). Das Ventil schließt bei Erreichen einer kritischen Temperatur im Brandfall selbsttätig die Gaszufuhr.
Details und Lieferumfang:
Nennweite: DN 15
Anschlussgröße: 1/2 Zoll Innengewinde
Ausführung: Durchgangsform
Material: Messing, vernickelt
Betätigung: Handgriff, Farbe Gelb
Sicherheit: Integriertes Brandschutzventil (TAE)

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.08 **Ablauftrichter-Set für Kondenswasserableitung, DN 32**

Ablauftrichter-Set für Kondenswasserableitung, DN 32

Set zur normgerechten Aufnahme und Ableitung von Kondenswasser aus Gas-Brennwertkesseln bis zu einer Leistung von 45 kW.
Details und Lieferumfang:
Anschlussgröße: R1 Zoll (Innengewinde) für den Anschluss an die Kondenswasserleitung des Kessels.
Ablaufanschluss: Passend für HT-Rohr DN 32.
Material: Beständig gegen aggressive Kondensate.
Lieferumfang:
Ablauftrichter.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rosette zur sauberen Wand- oder Oberflächenabdeckung.
HT-Bogen DN 32 (45 Grad).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.09 **Kurzschlussleitung (Bypass-Set) für Speicheranschlüsse**

Kurzschlussleitung (Bypass-Set) für Speicheranschlüsse

Verschluss- und Bypass-Set zur Überbrückung der Warmwasser-Speicherladewege (Vorlauf und Rücklauf) direkt am Wärmeerzeuger. Dieses Set wird benötigt, wenn das Brennwertgerät ausschließlich für die Heizung (reiner Heizbetrieb ohne separaten Warmwasserspeicher) genutzt wird.
Details und Lieferumfang:
Anschlussgröße: G 3/4 Zoll Überwurfmuttern (beidseitig).
Funktion: Ermöglicht den hydraulischen Kurzschluss der Speicheranschlüsse gemäß Herstellervorgaben.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.10 **Neutralisationseinrichtung für Gas-Brennwert-Kondensat, max. 70 kW**

Neutralisationseinrichtung für Gas-Brennwert-Kondensat, max. 70 kW

Einrichtung zur Neutralisation von saurem Kondenswasser, das bei der Verbrennung in Gas-Brennwertgeräten entsteht. Die Neutralisation ist notwendig, um das Kondensat vor der Einleitung in das Abwassersystem auf einen zulässigen pH-Wert anzuheben.
Details und Lieferumfang:
Anwendungsbereich: Ausschließlich für Kondensat aus Gasfeuerungsanlagen (nicht für Öl-Anlagen geeignet).
Leistungsbereich: Für Kesselleistungen bis maximal 70 kW.
Anschluss: Passend für HT-Rohr DN 40.
Lieferumfang:
Neutralisationsbehälter mit Füllung (Neutralisationsgranulat).
Halterungen für die Montage.

liefern und montieren

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 St EP..... GP .....

2.03.11 **Automatische Kondensathebepumpe für Brennwertgeräte**

Automatische Kondensathebepumpe für Brennwertgeräte

Kondensathebepumpe zur automatischen Entsorgung von Kondenswasser aus Gas- und Öl-Brennwertgeräten, wenn keine ausreichende Gefällestrecke zum Abwassersystem vorhanden ist. Die Pumpe ist für den Einsatz mit saurem Kondensat ausgelegt.
Details und Merkmale:
Eignung: Geeignet für Kondensate mit einem pH-Wert ab 2,5 (sowohl für Gas- als auch für Öl-Brennwerttechnik).
Funktion: Automatische Niveausteuerung (Start/Stopp der Pumpe über internen Schwimmerschalter).
Sicherheit: Verfügt üblicherweise über einen Alarmkontakt (potentialfrei) zur Anbindung an die Kesselsteuerung, um bei Pumpenstörung oder vollem Behälter den Wärmeerzeuger abzuschalten.
Anschluss: In der Regel mit mehreren Zulaufstutzen und einem Druckabgang für einen Schlauchanschluss (typischerweise 8/10 mm) ausgestattet.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

***** Einzelabsicherung *****

****** Einzelabsicherung ******

2.03.12 **Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG) für Heizungs- und Solaranlagen, 18 Liter**

Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG) für Heizungs- und Solaranlagen, 18 Liter

Geschlossenes Membran-Druckausdehnungsgefäß (MAG) für den Einsatz in geschlossenen Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen gemäß EN 12828 und zugelassen nach EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.
Details und technische Daten:
Nennvolumen: 18 Liter
Maximaler Betriebsdruck: 3 bar
Vordruck (werkseitig): 1,5 bar
Max. Betriebstemperatur (Anlage): 120 °C
Max. Betriebstemperatur (Membran): 70 °C
Systemanschluss: R 3/4 Zoll Außengewinde
Zulässiger Glykolanteil: bis zu 50 %

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführung:
Nicht tauschbare Membrane.
Außen kunststoffbeschichtet (Farbe: z.B. Schwarz oder Grau, je nach Standard).
Geeignet für Wandbefestigung oder Montage mit Standfuß (je nach Auslieferungszustand).
Abmessungen:
Durchmesser: ca. 286 mm
Höhe: ca. 381 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.13 **Wandhalterung / Aufhängezarge für Membran-Ausdehnungsgefäße**

Wandhalterung / Aufhängezarge für Membran-Ausdehnungsgefäße

Universal-Wandhalterung, auch Aufhängezarge genannt, zur sicheren Wandmontage von Membran-Ausdehnungsgefäßen (MAGs) im Heizungs- oder Solarsystem.
Details und Merkmale:
Anwendungsbereich: Geeignet für MAGs mit einem Nennvolumen von 8 bis 25 Litern.
Funktion: Dient zur stabilen Befestigung des Gefäßes an der Wand, in der Regel in Kombination mit einer passenden Anschlussarmatur.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.14 **Kappenventil / Ausdehnungsgefäß-Anschlussarmatur DN 20**

Kappenventil / Ausdehnungsgefäß-Anschlussarmatur DN 20

Kappenventil aus Messing, erforderlich nach DIN EN 12828, zur Installation zwischen dem Heizungssystem und dem Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG). Das Ventil ermöglicht die einfache Kontrolle, Wartung und den Austausch des Ausdehnungsgefäßes, ohne dass die gesamte Heizungsanlage entleert werden muss. Es verfügt über eine plombierbare Absperreinrichtung, die ein unbefugtes Schließen verhindert.
Details und technische Daten:
Nennweite: DN 20
Anschlüsse: 3/4 Zoll Innengewinde (IG) x 3/4 Zoll Außengewinde

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

(AG) für den Anschluss an das MAG.
Material: Messing, vernickelt.
Max. Betriebsdruck: PN 10 (10 bar).
Max. Betriebstemperatur: 130 °C.
Ausstattung: Plombierbar und mit Prüf- oder Entleerungshahn ausgestattet.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.15 **Hydraulische Weiche DN 25 für Kleinkesselanlagen, max. 70 kW**

Hydraulische Weiche DN 25 für Kleinkesselanlagen, max. 70 kW

Hydraulische Weiche in Durchgangsform, geeignet für geschlossene Heizungs- und Kühlanlagen bis zu einer maximalen Durchflussmenge von 3 m³/h (entspricht ca. 60-70 kW Leistung bei üblichen Spreizungen). Das Bauteil dient der hydraulischen Entkopplung des Erzeugerkreises vom Verbraucherkreis.
Details und technische Daten:
Material: Tauscherkammer aus Stahl, druckgeprüft und grundiert.
Max. Betriebsdruck: 6 bar (PN 6).
Max. Betriebstemperatur: 110 °C.
Kammergröße (Profil): ca. 60 mm x 60 mm.
Max. Fördermenge: 3 m³/h.
Anschlussdimension Hauptanschlüsse: 1 Zoll (Innengewinde).
Anschlusskonfiguration:
4 Anschlüsse (2 x Vorlauf/Rücklauf Erzeuger, 2 x Vorlauf/Rücklauf Verbraucher).
1 Muffe 1/2 Zoll für die Aufnahme eines Temperaturfühlers.
2 Muffen 1/2 Zoll in den Endböden für Entlüftung (oben) bzw. Entleerung (unten).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.03.16 **Vorgefertigte Wärmedämmung für hydraulische Weiche WST 60-21**

Vorgefertigte Wärmedämmung für hydraulische Weiche WST 60-21

Vorgefertigte, passgenaue Wärmedämmung für die hydraulische Weiche Typ WST 60-21. Die Isolierung dient der Minimierung von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wärmeverlusten bzw. der Verhinderung von Kondensatbildung (bei Kühlbetrieb).
Details und Merkmale:
Material: Halbschalen aus schwarzem Isolierschaum (PU-Schaum oder vergleichbar).
Isolierstärke: ca. 25 mm.
Ausführung: Inklusive passgenauer Aussparungen für alle Anschlussstutzen und Fühlerpositionen.
Montage: Einfache Montage mittels Schnellverschlüssen (oder ähnlichem Befestigungssystem, z.B. Klemmung).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.03

Gas-Brennwertgerät und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.04	LVStufe	Abgasanlage und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.04 LVStufe Abgasanlage und Zubehör

2.04.01 **Abgasanlage**

Abgasanlage

1. Vor Bestellung / Ausführung der
Abgasanlage die örtlichen Gegebenheiten
aufnehmen und prüfen.
2. Anlage vom Bezirksschornsteinfegermeister
prüfen und genehmigen lassen (Koordination/Einholung Vorbescheinigung).

1 psch GP .....

2.04.02 **Grundbausatz Dachdurchführung für Gas-Brennwertgeräte, DN 60/100**

Grundbausatz Dachdurchführung für Gas-Brennwertgeräte, DN 60/100

Konzentrischer Grundbausatz für eine Dachdurchführung eines Abgas-Zuluft-Systems (LAS), geeignet für Gas-Brennwertfeuerstätten (System 60/100 mm). Der Bausatz ermöglicht die vertikale Führung der Abgase durch das Dach und die gleichzeitige Zuführung der Verbrennungsluft über den Ringspalt.
Details und Lieferumfang:
Systemmaße: DN 60 (Abgas innen) / DN 100 (Zuluft außen).
Material: Innenrohr aus PP (Polypropylen), Außenrohr aus lackiertem Metall (z.B. Aluminium oder Stahl).
Farbe: Außen Rot (oder wählbar), innen Weiß.
Max. Betriebstemperatur: 120 °C.
Bauteile:
Dachdurchführung, Länge über Dach ca. 560 mm.
Grundadapterstück (KAS) für den Anschluss an das Brennwertgerät (Kompatibilität mit dem anzuschließenden Gerätetyp muss bauseits sichergestellt werden).
Sparrenschelle zur Fixierung.
Zweiteilige Abdeckblende für den Innenbereich.
Zubehör: Inklusive Gleitmittel und Montageanleitung.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.04	LVStufe	Abgasanlage und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.04.03 **Konzentrisches Rohr-Element für Abgassystem, DN 60/100, 2,0 m**

Konzentrisches Rohr-Element für Abgassystem, DN 60/100, 2,0 m

Konzentrisches Verlängerungselement für ein Abgas-Zuluft-System (LAS), geeignet für Gas-Brennwertfeuerstätten. Das Element dient zur Verlängerung der Schachtführung oder der Dachdurchführung.
Details und technische Daten:
Systemmaße: DN 60 (Abgas innen) / DN 100 (Zuluft außen).
Nennlänge: 2,0 m.
Effektive Länge (nach Steckverbindung): ca. 1.950 mm.
Material: Innenrohr aus PP (Polypropylen), Außenrohr aus weiß lackiertem Metall.
Max. Betriebstemperatur: 120 °C.
Zulassung: Geeignet für Überdruckbetrieb bis 5000 Pa.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.04.04 **Flachdachflansch / Eindeckblech universal, 015° Neigung**

Flachdachflansch / Eindeckblech universal, 0–15° Neigung

Universal einsetzbarer Flachdachflansch (Dachkragen) aus flexiblem Material, geeignet zur witterungsbeständigen und dichten Durchführung von konzentrischen Abgas-Zuluft-Systemen (LAS) durch Flachdächer oder Dächer mit geringer Neigung (0° bis 15°).
Details und technische Daten:
Kompatibilität: Nutzbar mit Dachdurchführungen der Dimensionen DN 60/100 und DN 80/125.
Neigungsbereich: 0° bis 15°.
Durchmesser (Flanschplatte): ca. 495 mm.
Höhe (Stutzen): ca. 120 mm.
Material: Witterungsbeständiges, flexibles Material (z.B. EPDM, Aluminium, etc.), das an die Dachabdichtung angepasst werden muss.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.04	LVStufe	Abgasanlage und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.04.05 **Konzentrisches Rohr-Element mit Prüföffnung, DN 60/100**

Konzentrisches Rohr-Element mit Prüföffnung, DN 60/100

Konzentrisches Rohr-Element für ein Abgas-Zuluft-System (LAS), das eine integrierte Revisions- oder Prüföffnung besitzt. Diese Öffnung ermöglicht die einfache Inspektion und Wartung der Abgasanlage, insbesondere zur Messung der Abgaswerte durch den Schornsteinfeger.
Details und technische Daten:
Systemmaße: DN 60 (Abgas innen) / DN 100 (Zuluft außen).
Material: Innenrohr aus PP (Polypropylen), Außenrohr aus weiß lackiertem Metall.
Max. Betriebstemperatur: 120 °C.
Zulassung: Geeignet für Überdruckbetrieb bis 5000 Pa.
Ausstattung: Inklusive dichter Verschlusskappe für die Prüföffnung.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.04

Abgasanlage und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.05 LVStufe Warmwasserbereitung und Zubehör

2.05.01 **Warmwasserbereitung mit Frischwasserstation**

Warmwasserbereitung mit Frischwasserstation

Frischwasserstation zur hygienischen Warmwasserbereitung im Durchfluss, bestehend aus: trinkwasserseitig universell einsetzbarer, edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit spezieller Oberflächenstruktur für eine effiziente Wärmeübertragung und geringeren Druckverlust, Ladepumpe (Hocheffizienzausführung mit Drehzahlregelung), Regelmodul anschlussfertig verdrahtet, Schwerkraftbremse primärseitig, Vorlauftemperaturfühler, Warmwassertemperaturfühler und Volumenstromsensor mit Temperaturfühler im Kaltwasser. 3 KFE-Hähne zur Entleerung und Reinigung sowie 4 Kugelhähne als Absperrung. Wärmeschutz aus EPP. Zur Wandmontage inkl. Wandhalter. Für freistehende Montage ist ein Montageständer als Zubehör erhältlich. Weiteres Zubehör: Zirkulationsstrang mit Pumpe (Hocheffizienzausführung) zum Einbau in die Station. Die Frischwasserstation ist mit einem eigenen Regelmodul zur Steuerung der Lade- und Zirkulationspumpe ausgestattet. Die Durchflussmessung erfolgt über einen vormontierten Volumenstromsensor, berührungs- und verschleißfrei. Die Warmwasseraustrittstemperatur wird über die Drehzahl der Ladepumpe geregelt. Die Bedienung erfolgt über die zusätzlich notwendigen Bedieneinheiten (autarke Regelung). Weiterhin kann der Regler ein zusätzliches Umschaltventil für eine temperaturabhängige Rücklaufeinspeisung auf der Primärseite ansteuern. Zirkulationspumpenregelung wahlweise zeit- oder impulsgesteuert. Mit Sammelstörmeldeausgang 230 V, Warmhaltefunktion und thermischer Desinfektion. Die Frischwasserstation kann auch als Vorwärm-Frischwasserstation eingesetzt werden.

Anschlüsse: DN 25 (Rp 1)
Abmessungen
Höhe: 895 mm
Höhe mit Anschlüssen: 952 mm
Breite: 450 mm
Tiefe: 285 mm
Betriebsverhältnisse:
- Heizwasser
Max. Betriebstemperatur: 95 C
Max. Betriebsüberdruck: 10 bar
- Warmwasser
Max. Betriebstemperatur: 80 C
Max. Betriebsüberdruck: 10 bar

Zapfleistung: 40 l/min
bei primärseitig: 70/23 C
bei sekundärseitig: 10/60 C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

NL-Zahl (gemäß DIN 4708): 18
Gewicht: 27 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.02 **Frischwasserstation Zirkulation**

Frischwasserstation Zirkulation

Nachrüstsatz Zirkulatrion für vorher genannte Frischwasserstation, Zirkulationsstrang mit Umwälz-Pumpe zum Einbau in die Frischwasserstation. Bei Kaskaden ist die Montage der Pumpe extern möglich. Bestehend aus:
- Hocheffizienz-Zirkulationspumpe
- Hydraulische Daten: Förderhöhe ca. 120 mbar bei 0,9 m3/h
- Schwerkraftbremse

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.03 **Bedieneinheit Kesselregelung**

Bedieneinheit Kesselregelung

Beschreibung:
- Bedieneinheit wahlweise zur Regelung einer autarken, von der Kesselregelung unabhängigen Solarnlage, Pufferumladung oder Frischwasserstationen
- Kombination mit Solarmodul möglich
- Einfache Bedienung und Inbetriebnahmedurch großes, grafikfähiges und hinterleuchtetes Display, Bedieneinheit im Wohnraum installierbar
- Ansteuerung von Hocheffizienzpumpen mit PWM-Signal
- Grafische Anzeige über Bedieneinheit
- Funktionsumfang, Bedienkonzept u. Displayanzeigen oder mit Zubehör WMZ
- System für optimierte Beladung von Thermosiphonspeichern
- Diverse Zusatzfunktionen abhängig von der Hydraulik wählbar, z.B. Speicherbeladung über externen Wärmetauscher
- Regelung der Umladung vom Puffer- zum Vorwärmspeicher bei Systemen durch Ansteuerung der Primär- und Sekundärpumpen mit PWM-Signal
- Steuerung der Pumpe f. die Anti-Legionellen-Schaltung mit Zeitprogramm

Funktionen in Verbindung mit Frischwasserstation:
- Einstellung der Warmwasser-Temperatur und eines Zeitprogramms für die Zirkulation

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Anzeige von aktuellen Fühlermesswerten
Funktionen in Verbindung mit Frischwasserstation:
- Regelung von einzelnen Frischwasserstationen und Kaskaden (bis 4 Stationen)
- Einstellung der Warmwasser-Temperatur und eines Zeitprogramms für die Zirkulation
- Anzeige von aktuellen Fühlermesswerten
- Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (wahlweise zeit- oder impulsgesteuert)
- Ansteuerung eines Stellmotors mit 3- Wege-Mischer zur temperaturabhängigen Rücklaufeinspeisung in den Pufferspeicher
- Störmeldung und Warmhaltung
- Regelung eines Systems, in dem die Frischwasserstation oder -kaskade zur Vorwärmung eingesetzt wird

Lieferumfang:
- Bedieneinheit
- Wandhalter, Montagematerial
- Technische Unterlagen

Abmessungen B/H/T: 150/90/32 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.04 **3-Wege-Mischerventil**

3-Wege-Mischerventil
PN 10, DN 25, Rp 1", Kvs 10

3-Wege-Mischer-Umschaltarmatur, bestehend aus DZR-Messing für den Einsatz in Heiz- und Kühlanlagen sowie Brauchwassersystemen. Kennlinie linear laut Diagramm.
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Mediumtemperatur: -10 bis 110 C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.05 **Mischermotor**

Mischermotor
passend zum vorher genannten 3-Wege-Ventil.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.05.06 **Isolierung für Mischer DN25**

Isolierung für Mischer DN25

Dämmschale,
für Mischer DN25

Isolierschale für Mischer, passend zu Mischern der Dimension DN25.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.07 **Sicherheitsgruppe TW 12L, 6bar**

Sicherheitsgruppe 12L, 6bar

Sicherheitsgruppe DN20, zum Anschluss geschlossener Warmwasserbereiter, enthält alle nach DIN EN 1488 zur eingangsseitigen Ausrüstung von TWE vorgeschriebenen Bauelemente sowie ein MAG-W nach DIN 4807-5.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.08 **Pufferspeicher, 750l**

Pufferspeicher, 750l

Pufferspeicher in stehender zylindrischer Stahlblechausführung. Mit temperatursensibler Rücklaufeinspeisung über integrierten Einspeisekanal. Dadurch effiziente Nutzung des gesamten Speichervolumens durch die geschichtete Einspeisung der Rückläufe. Mit Trennblech zur Zonierung von Bereitschafts- und Heizungsbereich. Einspeiselanze im oberen Speicherbereich zum beruhigten Einströmen bei hohen Volumenströmen (z.B. in Verbindung mit Wärmepumpen). Spezielle Rohre im Heizungsbereich sorgen für einen geringen Temperaturverlust zwischen Wärmeerzeuger und Heizkreisvorlauf. Muffe für den Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes. Klemmlaschen für die Fühlermontage. Wärmeschutz aus abnehmbaren Halbschalen (105 mm PU-Hartschaum) mit Mantel.

EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ
Energieeffizienzklasse: B
Energieeffizienzklassen-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Spektrum: A+ -> F
Warmhalteverlust: 83,2 W
Speichervolumen: 743,0 l
Speicherinhalt: 743 L
Anschlüsse Heizung: 9 x G 1 1/2 (IG)
Abmessungen:
Durchm. ohne Wärmeschutz: 790 mm
Durchm. mit Wärmeschutz: 1030 mm
Höhe mit Wärmeschutz: 1820 mm
Gewicht mit Wärmeschutz: 155 kg
Max. Betriebsüberdruck: 3 bar
Max. Betriebstemperatur: 95 C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.09 **Verlängerungsset Entlüfter**

Verlängerungsset Entlüfter

Verlängerungsset zum Entlüften des Speichers außerhalb des Wärmeschutzes. Flexrohr mit Anschluss R 3/4 zum Anschluss an die Muffe im Speicherdeckel inklusive Ventil.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.10 **Stellfuß für Speicher**

Stellfuß für Speicher

Zubehör: Stellfüße für Speicher von 500-1000L

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.11 **Digital-Thermometer**

Digital-Thermometer
für vorher genanntes System

Digital-Thermometer inklusive Fühler (Länge 3 m) und Batterie.
Für liegende Speicher (L/LT) < = 300 L zum Einbau in die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Vorderwand. Bei Speichern ab 500 L mit zus. Halterung nottwendig.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.12 **Thermometergehäuse für Speicher ab 500 l**

Thermometergehäuse für Speicher ab 500 l

Halterung für ein Thermometer für Speicher ab 500 l (PU-Hartschaum mit Folienmantel).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.13 **E-Heizeinsatz 4,5kW/400V/1 1/2 m, mit Regelung**

E-Heizeinsatz 4,5kW/400V/1 1/2 m, mit Regelung

Elektro-Heizeinsatz mit Anschlussgehäuse
inkl. Temperaturregler und STB.

Leistung:	4,5 kW
Anschluss:	Drehstrom 400 V
Regelbereich:	bis 75 C
Gewinde:	G 1 1/2"
Einbaulänge:	360 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.05.14 **Rosetten Set E-Heizung**

Rosetten Set E-Heizung

für vorher genannten E-Heizstab.
Abdeckrosetten f. E-Heizeinsatz zum Aufkleben. Für Speicher ab 500 l (PU-Hartschaum mit Folienmantel).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.05

Warmwasserbereitung und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.06	LVStufe	Wärmeverteilung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.06 LVStufe Wärmeverteilung und Zubehör

2.06.01 **Luftabscheider 1 1/4" mit Innengewinde & Isolierung**

Luftabscheider 1 1/4" mit Innengewinde & Isolierung

Luftabscheider mit variablem Anschluss. Drehbare Anschlussverbindung für horizontalen und vertikalen Einbau. Kontinuierliche Entlüftungsfunktion durch nicht absperrbares Entlüftungsventil. Spezielle Luftkammer zur Vermeidung von Ventilverschmutzung. Sehr hohe Betriebs- und Leckagesicherheit. Inklusive Isolierung nach EnEV.
Typ: 1 1/4"
Anschluss: 1 1/4" Innengewinde
Druckstufe: PN10
Max. Druchfluss: 1,0 l/s
Gewicht: 3,9 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.06.02 **Magnetit-/Schlammabscheider 1 1/4" mit Innengewinde & Isolierung**

Magnetit-/Schlammabscheider 1 1/4" mit Innengewinde & Isolierung

Schlammabscheider aus Messing verfügt über einen variablen Anschluss für vertikale und horizontale Rohrleitungen und die leistungssteigernde Unterstützung durch einen abnehmbaren, externen Magneten. Der Magnet dient der schnellen und kontinuierlichen Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammpartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen. Durch den variablen Anschluss ist eine horizontale, vertikale und diagonale Einbaulage möglich.
Magnetit-/Schlammabscheider:
- 1 1/4" Innengewinde
- mit Isolierung
- max. Durchsatz 3,6 cbm/h
- Ausführung: Messing
- Einbaulänge: 128 mm
- Betriebsdruck: 10 bar max.
- Temperatur: 110°C max.
- Inhalt: 0,75 l

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.06	LVStufe	Wärmeverteilung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.06.03 **Ausdehnungsgefäß 100 Liter für Heizung, max. 6 bar**

Ausdehnungsgefäß 100 Liter für Heizung, max. 6 bar

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. -Langlebige Epoxidharzbeschichtung -Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831 -Ab 35 Liter stehend -Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % . Mit Gewindeanschlüssen -Max. zulässige Systemtemperatur 120 C -Max. zulässige Betriebstemperatur 70 C. Hinweis: Keine Bewilligungspflicht gemäß Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 und SVTI bei (PSV VN <= 3.000 bar Liter).

MAG mit 100 Liter für Heizung, max. 6 bar.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.06.04 Kappenventil MS DN 25, 1" IG, PN 10, Messing, plombierbar

Kappenventil MS DN 25, 1" IG, PN 10, Messing, plombierbar

für vorher genanntes MAG:
Kappenventil MS DN 25, 1" IG, PN 10, Messing, plombierbar

Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen.
Material: Messing
Nennweite: DN 20
Max. Betriebsdruck: PN 10
Max. Betriebstemperatur: 120 C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.06.05 **Pumpengruppe**

Pumpengruppe

Heizkreis-Set gemischt Kvs 8, 6m Förderhöhe

Heizkreis-Schnellmontage-Set für 1 Heizkreis mit Mischer DN 25 mit Stromsparpumpe, stufenlos elektronisch geregelt,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.06	LVStufe	Wärmeverteilung und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Förderhöhe 6 m, mit Anschlusskabel und steckerfertiger Verbindung zum Regelgerät. Rückschlagventil, Kugelhahn-/Thermometer-Kombination im Vor- und Rücklauf, 3-Wege-Mischer mit Stellmotor werkseitig montiert, komplett mit hochwertigen EPP Wärmedämmschalen in schwarz.
Geeignet für Frostschutzmittel < 50%.
Abmessungen
- Höhe: 364 mm
- Breite: 290 mm
- Tiefe: 190 mm
Kvs-Wert-Mischer: 8 m3/h

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.06

Wärmeverteilung und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.07	LVStufe	Wasseraufberitung nach VDI 2035

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.07 LVStufe Wasseraufberitung nach VDI 2035

2.07.01 **Zentrale Komponente zur Heizungswasseraufbereitung**

Zentrale Komponente zur Heizungswasseraufbereitung

bestehend aus:
VES Patrone
- Vollentsalzungspatrone auf Basis von Mischbettharz zur Befüllung von Heizungsanlagen gemäß VDI2035
- Kapazität 2000 L* Grad dH, entspricht vollentsalztem Füllwasser mit 10 ms/cm von 100 L bei 20 Grad dH
- Integrierte Fülllanze
- Nachfüllbar
- Verschlussstopfen 2 Zoll
- Max. Betriebsdruck 6 bar
- Betriebstemperatur Min/Max 5/30 C
- Fülldurchsatz für bestmögliche Ausnutzung der Kapazität ca. 50 l/h
- Ein Magnetventil von automatischen Befüllstationen ist in Fliessrichtung des Füllwassers immer vor der Wasseraufbereitungspatrone einzubauen

---

Füllkopf Standard
- Material Messing
- Mit Wandhalter und Isolierung
- Wasserflussrichtung am Füllkopf gekennzeichnet
- Anschlussgewinde 3/4 Zoll / R1/2
- Integriertes Leitfähigkeitsmessgerät mit rot/grün Anzeige
- Batterie des Leitfähigkeitsmessgerätes wechselbar
- Batterielaufzeit ca. 5 Jahre
- Integrierter Wartungshahn auf der Ausgangsseite
- Der Füllkopf kann mit der Nachfüllkombination (Systemtrenner) kombiniert werden
- Max. Fülldurchsatz 500 l/h
- Bei Festinstallation der VES Patrone ist zusätzlich ein Systemtrenner nach EN 1717 notwendig

---

Mit Betriebsbuch und VES Aufkleber.
Das Mischbettharz sollte max. 2 Jahre in der Patrone genutzt werden. Danach sollte es ausgetauscht werden, auch wenn es noch nicht erschöpft ist.

- Füllkombination für die automatische Be- und Nachfüllung von Heizungsanlagen nach EN12828
- Sicherheitsarmatur gem. EN1717 Ausführung BA für Flüssigkeitskategorie 4 (Heizungswasser mit Inhibitoren)
- Ein- und Ausgangsseitige Kugelhähne, Systemtrenner BA, integr. Schmutzfilter, Druckminderer und Manometer und Isolierung
- Mit Gewindetüllen R1/2 und Übergangsstück G3/4 für alle VES Patronen mit 3/4 Zoll Anschluss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.07	LVStufe	Wasseraufberitung nach VDI 2035

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Max. 10 bar
- Einstellbereich 1,5 - 4 bar

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.07.02 **VES Wasseraufbereitung VDI2035, 1,5 m³**

VES Wasseraufbereitung VDI2035, 1,5 m³

Dienstleistung vollentsalztes Wasser P32,
Anlagenbefüllung mit VES (vollentsalztem) Wasser

Leihe von Mischbettharz-Patronen zur Senkung des Härtegrades nach VDI2035 auf Basis von Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers, wenn nach Arbeitsblatt K8 Maßnahmen für Kessel notwendig sind. Im Gegensatz zur Vollenthärtung werden bei der Vollentsalzung nicht nur die Härtebildner (Ca, Mg), sondern auch alle Salze aus dem Füllwasser entfernt.
- Geeignet für alle Wärmeerzeuger aus Aluminium und Eisenwerkstoffen.
Leistungsbeschreibung:
- Lieferung der Mischbettharz-Patronen (Leihfrist 4 Wochen) zur Vollentsalzung des Füllwassers auf Basis Kationen-/Anionenaustauscher.
- Normale Lieferung der Patronen innerhalb von 5 Werktagen oder nach Terminvereinbarung
- Mitlieferung eines Füllkits zur Leihe mit Inhalt: Füllschlauch-Sets bestehend aus 2 Schläuchen (je 1500 mm lang, 3/4" Überwurfverschraubung sowie 2 Dichtungen EPDM), Rückflussverhinderer mit Muffennippel zum Schutz vorgeschalteter Trinkwasserversorgungsleitungen beim Befüllvorgang, Lochblende 5 l/min für Patrone, Leitfähigkeitsmessgerät zur Überwachung der Leitfähigkeit des Füllwassers von <= 10 microsiemens/cm mit Adapter zur Einbindung in die Rohrleitung am Patronenausgang
- 1 Pack Betriebsbücher, Montageanleitung für die VES-Patronen
- Abholung der Mischbettharz-Patrone(n) und des Füllkits
- Patrone mit Gewindeanschlüssen G1 1/2 flachdichtend, weiterer Anschluss dann bauseits
---
Leistungen, die durch den Heizungsbauer/ Installateur zu erbringen sind:
- Betriebsbereiter Leitungswasseranschluss
- Befüllung, Entlüftung und Druckprobe der Heizungsanlage
- Kontrolle des Füllwassers während des Füllwasservorgangs mit dem Leitfähigkeitsmessgerät (maximale Leitfähigkeit von <= 10 microsiemens/cm
- Eventueller Wechsel der Patronen vor Ort, wenn mehrere Patronen gebraucht werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.07	LVStufe	Wasseraufberitung nach VDI 2035

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Ausstellen des Betriebsbuches
- Kennzeichnung der Anlage mit Aufkleber für vollentsalztes Füllwasser
- Benachrichtigung vom Hersteller, wann die Patronen wieder abgeholt werden können

---

Hinweis zur Kapazität:
Die max. Füllmenge der Dienstleistung kann wie folgt ermittelt werden: Wassermenge in L =, Kapazität der Patrone (Lx grd dH) /, Gesamthärte Trinkwasser (grd dH), Wassermenge in m3 = Kapazität der Patrone (m3x grd dH) /, Gesamthärte Trinkwasser (grd dH)
In einigen Wassergebieten mit höherem Natrium-/Salzanteil ist es sinnvoll, die reale Wassermenge der Patronen über die Leitfähigkeit (Gesamtsalzgehalt) des Füllwassers zu ermitteln. Die Leitfähigkeit erfasst, im Gegensatz zur Gesamthärte, alle im Wasser vorkommenden Ionen (Salze). Man misst die Leitfähigkeit des Ausgangswassers in microsiemens/cm. Die Wassermenge der Patronen kann damit genauer ermittelt werden.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.07

Wasseraufberitung nach VDI 2035, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.08	LVStufe	Inbetriebnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.08 LVStufe Inbetriebnahmen

2.08.01 **Inbetriebnahme Wärmepumpe**

Inbetriebnahme Wärmepumpe

Leistungsbeschreibung:
Prüfung der Wärmepumpe
- Einbindung
- Absperrorgane
- Umwälzpumpen
- Wasserdurchsätze entsprechend den Sollvorgaben
- Mindestdurchflussmenge/Drücke
- Mindestabstände
- Wärmequellenanlage
- Schmutzfänger oder Wasserfilter
- Elektrische Komponenten/Anschlüsse
- Einstellung des Motorschutzes (falls vorhanden)
- Einstellung des Wärmepumpenreglers
- Erstellung Übergabeprotokoll
- Prüfung der Einbindung weiterer Wärmeerzeuger nach Aufwand

Voraussetzung:
Die Anlage ist hydraulisch betriebsbereit. Wärmeträgermedium ist gefüllt, entlüftet und abgedrückt. Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf die Anlage abgestimmt und eingestellt. Wärmeabnahme ist gewährleistet, Energiezufuhr ist gesichert. Sämtliche elektronische Komponenten (Pumpen, Fühler, Regler) sind entsprechend unser Installationsanleitung und den VDE-Richtlinien angeschlossen. Rohrleitung für Kältemittel sind entsprechend den Herstellerangaben verlegt. Eventuelle Sperrzeiten des EVU sind bei Auftragserteilung mitzuteilen

Hinweis: Bitte fordern Sie zur Beaufragung einer Inbetriebnahme die spezifische Checkliste.

1 St EP..... GP .....

2.08.02 **Inbetriebnahme Frischwasserstation Groß (27 + 40l/min)**

Inbetriebnahme Frischwasserstation Groß (27 + 40l/min)

Inbetriebnahme Frischwasserstation
(27 + 40l/min)
Leistungsbeschreibung Inbetriebnahme
Prüfung von:
- Elektrischen und hydraulischen Anschlüssen der Frischwasserstation
- Einstellung der Regelung
- Volumenstrom und Vorlauftemperatur der

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.08	LVStufe	Inbetriebnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Pufferspeicher-Nachheizung prüfen und einstellen
- Funktionskontrolle der Frischwasserstation
- Inbetriebnahmeprotokoll erstellen
- Einweisung des Betreibers

Voraussetzung:
Anlage ist hydraulisch betriebsbereit. Wärmeträgermedium ist gefüllt, entlüftet und abgedrückt. Wärmeabnahme ist gewährleistet, Energiezufuhr ist gesichert.

1 St EP..... GP .....

2.08.03 **Elektrische Einbindungen**

Elektrische Einbindungen

Vollständige elektrische Verdrahtungen der Anlagensysteme, wie u.a.:
- Elektrische Anschlüsse Wärmepumpe
- Einstellung der Regelung
- Elektrische Anschlüsse Wärmeverteilung
- Elektrische Anschlüsse Frischwasserstation
- Elektrische Anschlüsse Fußbodenheizung
- Inbetriebnahmen

1 St EP..... GP .....

2.08.04 **Auftragspauschale Techniker**

Auftragspauschale Techniker

In den zuvor genannten Produktbaureihen. Auftragspauschale Techniker Produktbaureihen 1-3 Geschäftszeit

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.08

Inbetriebnahmen, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.09 LVStufe Verteiler, Pumpen und Zubehör

2.09.01 **Mischergruppe/Pumpengruppe DN 32**

Mischergruppe/Pumpengruppe DN 32

Pumpengruppe DN 32 für gemischten Heizkreis, bestehend aus:
- 2 Thermomter-Kugelhähne mit Griff und Thermometer + 120 °C, rot/blau, im Griff intergriert
- 3-Wege-Mischer mit integriertem Rückflussverhinderer und Stellmotor 230 V/ 50 Hz, Laufzeit 140 sek 90 °C, 5 Nm mit Not-Handbetrieb und Stellungsanzeige 1 Rücklaufrohr mit Rückflussverhinderer, aufstellbar
- 1 Umwälzpumpe 30/1-6
- 1 EPP-Dämmung EnEV-konform
- Nenndruck 6 bar
- Max. Betriebstemp. 110 °C
- Werkstoffe:

Armaturen: Messing, Dichtungen: EPDM, Dämmung: EPP
Maße:
- Anschl. Erzeuger 1 1/2 AG flachdicht.
- Anschl. Verbraucher 1 1/4 IG
- Achsabstand 125 mm
- Einbaulänge 398 mm
- Höhe: 443 mm
- Breite: 250 mm
- Tiefe: 207 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.02 **Schwerkraftbremse DN32**

Schwerkraftbremse DN32

für vorher genanntes Bauteil
Schwerkraftbremse,G 1 1/4" ohne Öffnungsvorrichtung
Schwerkraftumlaufsperre, Eintritt Innengewinde nach DIN/ISO 228/1 G 2 (R 2"), Austritt Aussengewinde nach DIN/ISO 228/1 G 2 (R 2") DN 1 1/4"

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.03 **Bezeichnungsschilder 110 x 24 mm**

Bezeichnungsschilder 110 x 24 mm

Bezeichnungsschilder zum Bezeichnen der Ein- und Abgangsstutzen. Das Bezeichnungsschild wird mit den

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mitgelieferten Schrauben, auf die Fertigisolierung geschraubt.
Die Beschriftung mit Standard-Textleisten 100 x 9,25 mm, einlegen von Prägeband 9 mm oder durch selbstbeschriften möglich. Das Beschriftungsfeld ist mit einer steckbaren Klarsichtkappe gegen Fremdeinwirkungen geschützt.
Schildmaß: 110 x 24 mm.

liefern und montieren

12 St EP..... GP .....

2.09.04 **Schwimmerentlüfter 3/8"**

Schwimmerentlüfter 3/8"

Schwimmerentlüfter als automatisches Be- und Entlüftungsventil mit Absperrventil. Gehäuse aus Messing
max.Betriebstemperatur: 120 C
max.Betriebsüberdruck : 10 bar.
Anschluss: 3/8"
Durchmesser (L): ca. 32 mm
Bauhöhe: ca. 82 mm

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

2.09.05 **Schmutzfänger DN 32**

Schmutzfänger DN 32

Schmutzfänger DN 32 mit Muffenanschluss in Schrägsitzausführung zur senkrechten und waagerechten Montage. Durch geschraubten Reinigungsverschluss austauschbare Siebe. Mit Siebgewebe aus nichtrostendem Chromnickelstahl.Sieb: 100 Maschen/cm2 = 0,6 mm, Schmutzfänger PN25 DN32, 1 1/4" IG, Siebeinsatz 0.6 aus Rotguss

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.06 **Membran-Druckausdehnungsgefäß 35l**

Membran-Druckausdehnungsgefäß 35l

MAG für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme.
Gefässe sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Langlebige Epoxidharzbeschichtung, nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831, ab 35 Liter stehend für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % mit Gewindeanschlüssen max. zulässige Systemtemperatur 120°C. zulässige Betriebstemperatur 70 °C.
Farbe: grau
Nennvolumen: 35 l
Max. Nutzvolumen: 17.5 l
Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C
Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar
Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar
Anschluss : R 3/4"
Durchmesser: 376 mm
Max. Höhe: 466 mm
Höhe Wasseranschluss: 130 mm
Kippmaß ca.: 599 mm
Gewicht: 5.6 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.07 **Kappenventil G 3/4"**

Kappenventil G 3/4", passend für vorher genanntes MAG

Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.
Typ: R 3/4" x 3/4"
Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
Anschluss : G 3/4"

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.08 **Automatische Nachspeise- und Füllstation gem. DIN EN 1717**

Automatische Nachspeise- und Füllstation gem. DIN EN 1717

Automatische Nachspeise- und Füllstation für Heiz- und Kühlsysteme mit Membran- Druckausdehnungsgefäßen (MAG). Ermöglicht eine kontrollierte und nach DIN EN 1717 bzw. DIN 1988 geforderte sichere Nachspeisung und Systemfüllung aus

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

direkt verbundenen Trinkwassernetzen und realisiert die nach DIN EN 12828 und VDI 4807 empfohlene Funktionskontrolle des Druckhaltesystems (MAG). Bestehend aus Absperrarmatur, DVGW geprüftem Systemtrenner (BA) nach DIN EN 12729, Schmutzfänger, Drucksensor, Motorkugelhahn, Druckminderer mit Kontrollmanometer und Mikroprozessorsteuerung. Alle Komponenten sind leicht zugänglich und platzsparend in ein Gehäuse integriert. Die kontrollierte, druckabhängige Nachspeisung erfolgt mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Die Anlagenerst- und Wiederbefüllung wird mittels hierfür einstellbarem Betriebsmodus möglich. Über eine vollautomatische, frei parametrierbare Mikroprozessorsteuerung mit LCD Display für alle relevanten Betriebs- und Störmeldungen und Druckanzeige, sowie potenzialfreiem Ausgang und Summmelder für Sammelstörmeldung erfolgt die Funktionssteuerung und -überwachung der CE gekennzeichneten Station. Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C , Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar, Min. Fließdruck: p0 + 1,3,
Ausgangsdruck: 0.5 - 5.0 bar
Anschluss Ein-/Austritt: R 1/2" / R 1/2"
Anschluss elektrisch: 230V/50Hz
Max. elektr. Nennleistung: 6 kW
Durchfluss-Kennwert kvs: 0.4 m³/h
Max. Höhe: 304 mm
Breite: 240 mm
Tiefe: 90 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.09 **Basisarmatur zur Aufbereitung von Heizungswasser bis 360l/h**

Basisarmatur zur Aufbereitung von Heizungswasser bis 360l/h

Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeerzeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035. Patronengehäuse kann in Kombination mit den entsprechenden Patroneneinsätzen (separate Produkte) optional zur Wasserenthärtung oder Wasserentsalzung eingesetzt werden. Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung zur wahlweisen Bestückung mit einer: Enthärtungsharzpatrone für die Wasserenthärtung Mischbettharzpatrone für die Wasserentsalzung im Einzelnen bestehend aus: zylindrischem Polypropylen-Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen und opt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anbringung einer Verschneideeinrichtung, Durchflussbegrenzer, Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.
Patronenplätze: 1 St.
Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
Anschluss Ein-/Austritt: Rp 1/2" / Rp 1/2"
Max. Dauerdurchfluss: 360 l/h
Max. Höhe: 600 mm
Breite: 260 mm
Gewicht: 1.9 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.10 **Externer Drucksensor R 1/2", für vorher genanntes System**

Externer Drucksensor R 1/2", für vorher genanntes System

Erweiterungssatz zur Funktionsanpassung der Enthärtungsarmatur. Im Einzelnen bestehend aus: Messing T-Stück R 1/2"Rückschlagventil, kompatibler Druckmessumformersteckerfertiges Verbindungskabel.
Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
Anschluss Eintritt: R 1/2"
Leistungsstufen:
Max. Höhe: 90 mm
Breite: 70 mm
Tiefe: 45 mm
Gewicht: 0.3 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.11 **Kationenharzpatrone**

Kationenharzpatrone

zur Füll- und Ergänzungswasserenthärtung passend in das Patronengehäuse. Bestehend aus zylindrischer Polypropylen Patrone gefüllt mit Kationentauscherharz zur Enthärtung von Füll- und Ergänzungswasser nach z.B. VDI 2035 und/oder Herstellerangaben in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

EN 12828.
Farbe: grün
Kapazität: 6000 lx°dH
Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
Anschluss Ein-/Austritt: /
Durchmesser: 76 mm
Max. Höhe: 513 mm
Gewicht: 1.5 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.12 **Schlüssel, Durchmesser 143 mm**

Schlüssel, Durchmesser 143 mm

für vorher genanntes System.
Stabiler Kunststoffschlüssel für das sichere Lösen und Anziehen der Verschraubungen zur Erleichterung des Kartuschenwechsels.
Farbe: schwarz
Leistungsstufen:
Durchmesser: 143 mm
Max. Höhe: 298 mm
Gewicht: 0,4 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.13 **Aufsatzverschneidearmatur 2xR 1/4"**

Aufsatzverschneidearmatur 2xR 1/4"

Aufsatzverschneidearmatur zur Einstellung eines wählbaren Ausgangswasserhärtebereichs für Enthärtungsarmaturen. Im Einzelnen bestehend aus: Verschneideventil mit Einstellskala Bypassrohr Verschraubungssatz zur Montage an o.g. Enthärtungsarmaturen.
Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
Anschluss Eintritt: R 1/4"

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschluss Austritt: R 1/4"
Leistungsstufen:
Gewicht: 0,2 kg

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.14 **Membran-Sicherheitsventil DN15/DN20**

Membran-Sicherheitsventil DN15/DN20

Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721,
1/2 2,5 bar 50kW, nach TRD
Gehäuse aus Messing mit Manometer
bauteilgeprüft nach TRD 721 mit
Kennbuchstaben H
Ansprechdruck: 2,5 bar
Abblaseleistung: 50 KW
Anschluss 1: 1/2 (DN15)
Anschluss 2: 3/4 (DN20)
Maximale Betriebstemperatur:120 Gr.C
Minimale Betriebstemperatur: -10 Gr.C
Spitzentemperaturbeständig: 140 Gr.C
Für den Dauerbetrieb geeignet.
Ansprechdruck SV Gefäßseite: 3 bar
Anschluss Eintritt: G 1/2"
Anschluss Austritt: G 3/4"

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.15 **Wassermangelsicherung /Wasserstandsbegrenzer 3/4"**

Wassermangelsicherung /Wasserstandsbegrenzer 3/4"

Mechanische Wassermangelsicherung für offene und
geschlossene Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 mit
Prüfeinrichtung sichere Trennung zwischen Wasser- und
elektrischem Teil.
Max. Betriebstemperatur 120 Gr.C
max. Belastbarkeit des
elektrischen Schalters 10 A bei 250 V
Bauteilkennzeichen TÜV HWB 03-232.
Gewindemaß:G 1M

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Maximaler Betriebsdruck 10 bar
Höhe: 358mm
3/4" 10 bar

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.16 **Umwälzpumpe 20-45, 150mm**

Umwälzpumpe 20-45, 150mm

Umwälzpumpe 20-45 N 1x230V ,L=150mm
in Edelstahlausführung
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt,
Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.23 ErP ready
Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:
- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
- Regelungsarten: Konstantdruck / Fest- drehzahl / Proportionaldruck
- Integrierter Motorvollschutz
- Einzelpumpe mit Edelstahlgehäuse
- Wärmedämmschalen gem. EnEV im Lieferumfang enthalten
- Integriertes Display mit Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme in W
- Einfache elektrische Installation durch bewährten Stecker
- Haftungsübernahmevereinbarung: 5 Jahre Garantie in Deutschland
- Beachte: mit Dichtungen, Verschraubungen, Befestigungen, etc. funktionstüchtig liefern und montieren, sowie elektrisch anschließen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.09.17 **Umwälzpumpe 25-80, 180mm**

Umwälzpumpe 25-80, 180mm

wie vorher genannt, jedoch in:
Umwälzpumpe 25-80, 180mm

DN25, 8m Förderhöhe, 180mm Baulänge.
Hocheffizienz-Nassläufer-Umwälzpumpe mit Permanentmagnetmotor und integrierter, elektronischer Leistungsanpassung durch stufenlose Drehzahländerung.Geeignet und vorbereitet für hydraulischen Abgleich. Mit integrierter Konnektivität (via Smartphone, Bluetooth). Geführte Inbetriebnahme und Voreinstellungen, sowie weitere Funktionen und Anzeigen mittels Smart-Phone und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

der kostenfreien App. Mit automatischer Nachtabsenkfunktion. LED-Display zur wahlweisen Anzeige der Leistungsaufnahme bzw. des Förderstroms, Pumpeneinstellung und Warnungshinweise. Synchronmotor mit ECM-Technologie und höchsten Wirkungsgraden, hohem Anlaufmoment mit Blockierschutz und automatischer Anlauffunktion, integriertem Motorvollschutz und Trockenlaufschutzfunktion. Sommermodus-Funktion und integrierte Schaltuhr wahlweise aktivierbar. Wärmedämmschalen, Anschlussstecker und 2 Flachdichtungen für die Verschraubung im Lieferumfang enthalten. Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:
- Engergieeffizienzindex EEI
- Einzelpumpe mit Graugussgehäuse.
- Kataphoresebeschichtung des Statorgehäuses und des Graugussgehäuses für höchste Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit.
- Adapt-Funktion findet die optimale Einstellung durch selbstadaptierende Kennlinie.
- Regelungs-/Einstellungsarten: Proportionaldruckregelung, Konstantdruckregelung, feste Drehzahlen (einstellbar),Adapt. Für Radiatorheizung, Fussbodenheizung, und Radiator- mit Fussbodenheizung.
- Automatische Nachtabsenkung wahlweise aktivierbar zur weiteren Energieeinsparung.
- Erfüllt die Anforderungen der EnEV Paragraph 14 Absatz 3 (Deutschland), und BAFA-Förderung (Deutschland).
- Medientemperaturen +2Celsius bis +110Celsius.
- Integriertes LED-Display zur Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme in W bzw. des Förderstroms in m3/h, der Pumpeneinstellung und Alarm- und Warnungshinweise.
- Wärmedämmschalen gem. EnEV serienmäßig - Verfügbar in den gängigen Einbaumaßen: 130 mm, 180 mm, G 1INCH, G 1.1/2INCH, G 2INCH.
- Einfache elektrische Installation durch Stecker.
- Kompakte Bauform, auch für beengte Platzverhältnisse.
- Voreinstellung der Pumpe mittels Smartphone und der kostenfreien App. In der Pumpe bereits integriertes Modul für die optionale Durchführung des hydraulischen Abgleichs mittels kostenfreier App.

Beachte: mit Dichtungen, Verschraubungen, Befestigungen, etc. funktionstüchtig liefern und montieren, sowie elektrisch anschließen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.09.18 **Umwälzpumpe 40-40, 220mm**

Umwälzpumpe 40-40, 220mm

wie vorher genannt, jedoch in:
Umwälzpumpe 40-40 F PN 6/10, E-Klasse, "A",
L=220mm,1x230 V

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe,
elektronisch geregelt,
Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.20
Best in Class
Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:
- Einzelpumpe oder Doppelpumpe (D) -
Hocheffizienz-EC-Permanentmagnet-
motortechnologie -
Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.18 -
Regelungsarten: Konstantdruck / Fest-
drehzahl / Proportionaldruck /
Konstanttemperatur - Integrierter
Motorvollschutz - Wärmedämmschalen gem.
EnEV im Liefer- umfang (nur bei
Einzelpumpen) - Automatische
Sollwerteinstellung durch
AutoAdapt-Funktion - Integrierter
Trockenlaufschutz - Einstellbare
Volumenstrombegrenzung durch
FlowLimit-Funktion - Integrierte
Wärmemengenerfassung - Anbindung an die
Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule
im Klemmen- kasten - Betriebs- und
Störmeldung -
Kommunikationsmöglichkeiten analog/
digital: 2xDO / 3xDI / 1xAI - Erfassung
der Betriebshistorie - Bedienung über
TFT-Display und Soft- touch-Tastatur -
Automatische Sollwerteinstellung inkl.
Volumenstrombegrenzung durch
FlowAdapt-Funktion -
Haftungsübernahmevereinbarung 5 Jahre
Garantie - Einstell- und
Auslesemöglichkeiten mittels optionalem
Diagnose- und Fernbediengerät - 5 Jahre Garantie durch
Einsendung des mittels erstellten
Inbetriebnahmeprotokolls -
Betriebsarten Doppelpumpen: Wechsel/
Reserve/Parallel - Kommunikation
Pumpenköpfe einer Doppelpumpe oder von
2 Einzelpumpen drahtlos
Beachte: mit Dichtungen, Verschraubungen,
Befestigungen, etc. funktionstüchtig liefern und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

montieren, sowie elektrisch anschließen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.09

Verteiler, Pumpen und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.10	LVStufe	Absperrorgane und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.10 LVStufe Absperrorgane und Zubehör

2.10.01 **Kugelhahn DN15**

Kugelhahn DN15

Kugelhahn 3/4" Messing vernickelt Durchgang IG. Mit vollem Durchgang, Messing vernickelt Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Nenndruck PN 20 für Kaltwasser. Knebelgriff aus Kunststoff, verlängert. Einerseits Innengewinde, andererseits Außengewinde. Mit Knebelgriff, Ms, DN15, 3/4" IGxIG

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.10.02 **Kugelhahn DN 20**

Kugelhahn DN 20
wie vorher beschrieben, jedoch in DN 20

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

2.10.03 **Kugelhahn DN 25**

Kugelhahn DN 25
wie vorher beschrieben, jedoch in DN 25

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

2.10.04 **Kugelhahn DN 32**

Kugelhahn DN 32
wie vorher beschrieben, jedoch in DN 32

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.10	LVStufe	Absperrorgane und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
2.10.05	**Kugelhahn DN 40** **Kugelhahn DN 40** wie vorher beschrieben, jedoch in DN 40 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
2.10.06	**Kugelhahn DN 50** **Kugelhahn DN 50** wie vorher beschrieben, jedoch in DN 50 liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
2.10.07	**ES-Dämmbox KH, DN 40, Dämmschale** **ES-Dämmbox KH, DN 40, Dämmschale** Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift des GEG, für klassische Kugelhähne mit Gewinde- oder Muffenanschluss, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40GradC) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130GradC, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 40, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes. liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.10	LVStufe	Absperrorgane und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.10.08 **ES-Dämmbox KH, DN 50, Dämmschale**

ES-Dämmbox KH, DN 50, Dämmschale

Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift des GEG, für klassische Kugelhähne mit Gewinde- oder Muffenanschluss, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40GradC) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130GradC, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 50, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.10

Absperrorgane und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.11 LVStufe Rohrleitungen und Zubehör

Vortext Rohrleitungen aus Kupfer 12 - 108 mm

Vortext Rohrleitungen aus Kupfer 12 - 108 mm

Rohrleitungen nach DIN EN 1057, SF-Cu und
DVGW-GW 392 mit Gütezeichen RAL
und DVGW-Zeichen

Verbindung mit Pressverbinder aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Brandschutz
Viega Rohrleitungssystem-Abschottung
R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen:
- aBG Z-19.53-2258
 (Mischinstallation, Metall im Strang
 und Kunststoff in der Etage),
- abP P-2400/003/15-MPA BS
 (Deckendurchführungen),
- abP P-2401/399/21-MPA BS
 (Wanddurchführungen)

liefern und montieren

2.11.01 **Kupferrohr 18 mm**

Rohr 18 mm
Kupferrohr nach DIN EN 1057, 18 x 1,0 mm

liefern und montieren

13,33 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
2.11.02	**Kupferrohr 22 mm** **Kupferrohr 22 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Kupferrohr nach DIN EN 1057 22 x 1,0 mm liefern und montieren	**28,74 m**	EP.....	GP .....
2.11.03	**Kupferrohr 28 mm** **Kupferrohr 28 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Kupferrohr nach DIN EN 1057 28 x 1,5 mm oder 28 x 1,0 mm liefern und montieren	**27,21 m**	EP.....	GP .....
2.11.04	**Kupferrohr 35 mm** **Kupferrohr 35 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in Kupferrohr nach DIN EN 1057 35 x 1,5 mm oder 35 x 1,2 mm liefern und montieren	**55,47 m**	EP.....	GP .....
2.11.05	**Kupferrohr 42 mm** **Kupferrohr 42 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Kupferrohr nach DIN EN 1057 42 x 1,5 mm oder 42 x 1,2 mm liefern und montieren	**34,57 m**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
2.11.06	**Kupferrohr 54 mm** **Kupferrohr 54 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Kupferrohr nach DIN EN 1057 54 x 2,0 mm oder 54 x 1,5 mm liefern und montieren	**18,88 m**	EP.....	GP .....
2.11.07	**Kupferrohr Bogen 18 mm** **Kupferrohr Bogen 18 mm** wie vorher beschrieben, jedoch als: Bogen 18 mm, in den erforderlichen Winkelgraden,aus Kupfer 18 mm liefern und montieren	**6 St**	EP.....	GP .....
2.11.08	**Kupferrohr Bogen 22 mm** **Kupferrohr Bogen 22 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Bogen 22 mm, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer 22 mm liefern und montieren	**6 St**	EP.....	GP .....
2.11.09	**Kupferrohr Bogen 28 mm** **Kupferrohr Bogen 28 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in: Bogen 28 mm, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer 28 mm liefern und montieren	**18 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.11.10 **Kupferrohr Bogen 35 mm**

Kupferrohr Bogen 35 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
Bogen 35 mm, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer 35 mm

liefern und montieren

12 St EP..... GP .....

2.11.11 **Kupferrohr Bogen 42 mm**

Kupferrohr Bogen 42 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
Bogen 42 mm, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer 42 mm

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

2.11.12 **Kupferrohr Bogen 54 mm**

Kupferrohr Bogen 54 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
Bogen 54 mm, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer 54 mm

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

2.11.13 **Kupferrohr T-Stück 18 mm**

Kupferrohr T-Stück 18 mm
wie vorher beschrieben, jedoch als:
T-Stück 18 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.11.14 **Kupferrohr T-Stück 22 mm**

Kupferrohr T-Stück 22 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
T-Stück 22 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.11.15 **Kupferrohr T-Stück 28 mm**

Kupferrohr T-Stück 28 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
T-Stück 28 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.11.16 **Kupferrohr T-Stück 35 mm**

Kupferrohr T-Stück 35 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
T-Stück 35 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

2.11.17 **Kupferrohr T-Stück 42 mm**

Kupferrohr T-Stück 42 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
T-Stück 42 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

2.11.18 **Kupferrohr T-Stück 54 mm**

Kupferrohr T-Stück 54 mm
wie vorher beschrieben, jedoch in:
T-Stück 54 mm, aus Kupfer, Beachte: Reduzierungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.11

Rohrleitungen und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.12	LVStufe	Isolierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.12 LVStufe Isolierung

Vortext Isolierung für 100% Dämmung

Vortext Isolierung für 100% Dämmung

Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer; Dämmung gemäß GEG (vormals EnEV); geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten bei Anwendung. Geeignet für alle Rohrmaterialien.

Lambda Wert 0,035 W/(m*K) bei 40 0C zur Reduzierung der Aufbauhöhen durch geringere Dämmschichtdicken, robuste, reißfeste Oberfläche um Beschädigungen in der Bauphase vorzubeugen, dies dient der Vermeidung von Körperschallbrücken. Nachweis, dass die Dämmung incl. Befestigungssystem keine weitere Trittschallschicht benötigt.

CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2
Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667 : l40°C = 0,035 W/(m×K)
Temperaturbeständigkeit nach DIN EN 14706 (dauerhaft) : von -40°C bis +90°C

liefern und montieren

2.12.01 **Rohrdämmung für Rohr DN15**

Rohrdämmung für Rohr DN15
- Dämmung 100%
Dämmschichtdicke: 20 mm
Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

10,3 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.12	LVStufe	Isolierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.12.02 **Rohrdämmung für Rohr DN20**

Rohrdämmung für Rohr DN20
- Dämmung 100%
Dämmschichtdicke: 20 mm
Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

10,54 m EP..... GP .....

2.12.03 **Rohrdämmung für Rohr DN32**

Rohrdämmung für Rohr DN32
- Dämmung 100%
Dämmschichtdicke: 30 mm
Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

11,88 m EP..... GP .....

2.12.04 **Rohrdämmung für Rohr DN40**

Rohrdämmung für Rohr DN40
- Dämmung 100%
Dämmschichtdicke: 30 mm
Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

55,47 m EP..... GP .....

2.12.05 **Rohrdämmung für Rohr DN50**

Rohrdämmung für Rohr DN50
- Dämmung 100%
Dämmschichtdicke: 40 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.12	LVStufe	Isolierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

34,57 m EP..... GP .....

2.12.06 **Steinwolle-Rohrschale 22/22**

Steinwolle-Rohrschale 22/22

Steinwolle-Rohrschalen zur Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasserrohrleitungen gemäß DIN 1988, Solarleitungen sowie von Rohrleitungen in betriebstechnischen Anlagen, als Brandschutzbekleidung von brennbaren Rohrleitungen in Flucht- und Rettungswegen. Konzentrisch gewickelte Steinwolle-Rohrschale mit gitternetzverstärkten reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert. Einseitig aufgeschlitzt, zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt.
Technische Daten:
Baustoffklasse: A2L-s1,d0 (EN 13501-1)
Brandverhalten: nichtbrennbar (DIN 13501
Schmelzpunkt: > 1000 °C (DIN 4102-17)
Obere Anwendungsgrenztemperatur:
- Steinwolleseite < 250°C (DIN EN 14707)
- Aluminiumseite < 80°C
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK nach EnEV
Nennwert Wärmeleitfähigkeit DIN EN 14303
siehe Herstellerangaben AS-Qualität (DIN EN 13468, AGI Q 132) Wasseraufnahme: <= 1kg/m2 (DIN EN 13472)
Bezeichnungsschlüssel: MW-EN14303-T9 (T8
Silikonfrei
Länge: 1000 mm
Durchmesser: 22mm
Dämmdicke: 22mm
Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!

liefern und montieren

28,2 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.12	LVStufe	Isolierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
2.12.07	**Steinwolle-Rohrschale 28/30** **Steinwolle-Rohrschale 28/30** desgleichen wie vorher beschrieben, jedoch in 28/30mm mit gitternetzverst.Alu-Sandwich-Folie oder gleichwertiges liefern und verlegen. Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren! liefern und montieren	**15,33 m**	EP.....	GP .....
2.12.08	**Steinwolle-Rohrschale 54/60** Steinwolle-Rohrschale 54/60 wie vorher beschrieben, jedoch in 54/60 mit gitternetzverst. Alu-Sandwich-Folie oder gleichwertiges liefern und verlegen Beachte: Das Anarbeiten von Richtungsänderungen (Bogen, T-Stück) sowie schallentkoppelte Systembefestigungen sind miteinzukalkulieren!	**18,8 m**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 2.12			**Isolierung, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.13 LVStufe Fußbodenheizung

2.13.01 **Schrankrückwand OW 600X730**

Schrankrückwand OW 600X730

als Rückwand für Aufputzschränke, verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016)

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.13.02 **Schrankrückwand OW 900X730**

Schrankrückwand OW 900X730

als Rückwand für Aufputzschränke, verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016)

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.13.03 **Schrankrückwand OW 1050x730**

Schrankrückwand OW 1050x730

als Rückwand für Aufputzschränke, verzinkter Stahl,weiß pulverbeschichtet (RAL 9016)

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.13.04 **Schrankrückwand OW 1200x730**

Schrankrückwand OW 1200x730

als Rückwand für Aufputzschränke, verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016).

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.13.05 **Heizkreisverteiler 13x 3/4"**

Heizkreisverteiler 13x 3/4"

Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus: Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen,

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	für Antrieb (230 V) oder Antrieb (24 V) vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Heizkreisanschlüsse: G3/4"-Eurokonus Heizkreisabstand: 50 mm, Verteilerabstand: 200 mm, max. Druck: 6 bar, max. Temperatur: 60°C liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
2.13.06	**wie vorher beschrieben, jedoch in:** wie vorher beschrieben, jedoch in: Heizkreisverteiler 16x 3/4" liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
2.13.07	**wie vorher beschrieben, jedoch in:** wie vorher beschrieben, jedoch in: Heizkreisverteiler 3x 3/4" liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
2.13.08	**wie vorher beschrieben, jedoch in:** wie vorher beschrieben, jedoch in: Heizkreisverteiler 8x 3/4" liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
2.13.09	**wie vorher beschrieben, jedoch in:** wie vorher beschrieben, jedoch in: Heizkreisverteiler 9x 3/4" liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
2.13.10	**Verteilerschrank OW 600x730x135** **Verteilerschrank OW 600x730x135** - Schrank mit Tür zur Aufputzmontage - Verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016) - Ohne Rückwand - Abschließbare Tür mit Münzschloss liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
2.13.11	**Verteilerschrank OW 900X730X135** **Verteilerschrank OW 900X730X135** - Schrank mit Tür zur Aufputzmontage - Verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016) - Ohne Rückwand - Abschließbare Tür mit Münzschloss liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
2.13.12	**Verteilerschrank OW 1050X730X135** **Verteilerschrank OW 1050X730X135** - Schrank mit Tür zur Aufputzmontage - Verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016) - Ohne Rückwand - Abschließbare Tür mit Münzschloss liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
2.13.13	**Verteilerschrank OW 1200X730X135** **Verteilerschrank OW 1200X730X135** - Schrank mit Tür zur Aufputzmontage			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016)
- Ohne Rückwand
- Abschließbare Tür mit Münzschloss

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.13.14 **WMZ-Anschlussset vertikal G1" 130mm**

WMZ-Anschlussset vertikal G1" 130mm

Anschluss-Set zum flachdichtenden vertikalen Anschluss G1 AG am Verteiler. Bestehend aus 1 Kugelhahn für Vorlauf und 2 Kugelhähne für Rücklauf, Passstück für Wärmemengenzähler G1" mit 130 mm Länge. Direktanschluss von 2 Fühlern mit M10x1 Gewinde im Vor- und Rücklauf. Einzuplanende Länge für den Platzbedarf: 160 mm + Verteilerlänge.

liefern und montieren

6 Set EP..... GP .....

2.13.15 **Tackerrolle 30-3mm 10x 1m**

Tackerrolle 30-3mm 10x 1m

als Wärme- und Trittschalldämmung

Wärme- und Trittschalldämmung bestehend aus einer EPS-Platte, mit aufkaschierter Tackerfolie, für PEX-a Rohre, nach EN 13163 und DIN 4108-10. DIN EN 13501-1 Brandklasse: Klasse E, normal entflammbar, bzw. Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. Gewebe-Rasterfolie bedruckt mit 100mm Rastermuster zur überlappenden Verlegung, mit einseitigem selbstklebendem Folienüberstand.

liefern und montieren

570 m² EP..... GP .....

2.13.16 **Folie PE 0,1mm, 75X2m**

Multi Folie PE 0,1mm, 75X2m

Folie zur Abdeckung von Materialien der Bauwerksabdichtung mit weichmacherabscheidenden Stoffen zum Schutz für die darüber

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

liegende Polystyrol-Wärmedämmung. Werkstoff: Polyethylen PE-LD.

liefern und montieren

440 m² EP..... GP .....

2.13.17 **Rohr 16x1,8mm**

Rohr 16x1,8mm

PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH, Farbe natur mit einem blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztes Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr. DIN Certco Registernummer 3V350 PE-Xa Anwendungsklasse 4, Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C Störfalltemperatur: 100 °C, max. Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1

liefern und montieren

4.500 m EP..... GP .....

2.13.18 **Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm**

Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm

Selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick, für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile (z.B. in Hauseingängen) sowie zum Absorbieren der Ausdehnung des Estrichs. Für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2.
Höhe: 100 mm
Materialstärke: 10 mm
Länge: 1,8 m

liefern und montieren

34 m EP..... GP .....

2.13.19 **Estrichkomponente VD 450 20L**

Estrichkomponente VD 450 20L

Estrichkomponente als Estrich- und Mörtelbettzusatzkomponente, zur Erhöhung der Estrichgüte durch höhere Plastifizierung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens. Nicht bei Fließ-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

und Anhydritestrich verwenden! Verbrauch bei 7 cm Estrichstärke ca. 0,2 l/m2 Mindestestrichüberdeckung: 30 mm bei 2kN/m2 bzw. 45 mm bei 5kN/m2 im Zusammenhang mit der Dämmung/Systemplatte für 5kN/m2, Abbindezeit: 21 Tage

liefern und montieren

104 l EP..... GP .....

2.13.20 **Klebeband**

Klebeband

Klebeband zur normgemäßen Verklebung der Tackerplatten und Abdeckfolie gemäß DIN 18560. Werkstoff: Polyester-Folie mit Acrylatkleber. Eigenschaften: Extrem belastbares transparentes Klebeband, Schälfestigkeit(180 Grad) nach AFERA 4001: 3 N/cm.
Breite: 50 mm
Rollenlänge: 66 m

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

2.13.21 **Messstellenmarkierung 100mm**

Messstellenmarkierung 100mm

Markierung zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gem. DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen. Materialbedarf: 1 St. / Raum oder größer 50 m2 entsprechend mehr Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen.

liefern und montieren

34 St EP..... GP .....

2.13.22 **Randdämmstreifen mit Folie 150x 8mm**

Randdämmstreifen mit Folie 150x 8mm

Randdämmstreifen für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und DIN EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mit aufkaschierter PE-Folie, Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, Baustoffklasse: B2

liefern und montieren

576 m EP..... GP .....

2.13.23 **Schutzhülse 20mm (300x 5mm)**

Schutzhülse 20mm (300x 5mm)

Schutzhülsen zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560, Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen mit Selbstklebestreifen
Dimension: für Rohre bis 20 mm

liefern und montieren

104 St EP..... GP .....

2.13.24 **Rohrführungsbogen**

Rohrführungsbogen

Spezifikation:
- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme
- Für Rohre 14-18mm

Anwendung:
- Flächen Heiz-Kühlsystem
- Aus schlagfestem Kunststoff
- Für 90° Bogen zur Richtungsänderung

liefern und montieren

104 St EP..... GP .....

2.13.25 **Tackernadel 14-20mm, H=40mm**

Tackernadel 14-20mm, H=40mm

Rohrbefestigung Standard, magaziniert für Systemtacker für eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der Dämmung.
Für Rohre 14-20 mm.

liefern und montieren

9.832 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.13.26 **Regulierventil G1-RP1**

Regulierventil G1-RP1

- Zum Abgleichen und Absperren von Verteilern
- Für Zonenregelung mit Stellantrieb M30x1,5mm MT
- Gehäuse aus Messing
- Handräder aus Polyamid
- Max. Prüfdruck 10 bar

liefern und montieren

6 Set EP..... GP .....

2.13.27 **RT-Feuchtefühler BUS D+ RH**

RT-Feuchtefühler BUS D+ RH

Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Regelmodul. bestehend aus:
- Raumfühler D+RH,
-Befestigungsmaterial,
Funktionen:
- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen,
- Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-Wertes,
- Anzeige Absenkfunktion,
- Änderung Absenktemperatur,
- Manuelle H/K Umschaltfunktion,
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum),
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit,
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min., Fernfühler, Funk-Außenfühler,
- Sollwertbereich 5 - 35 °C,
- Temperaturkalibrierung,

Optionen:
- Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Modul M141,
- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder, Außenfühler, Konformität: CE, Schutzklasse: II IP30, Anforderung: 4-Draht Bus Installation

liefern und montieren

35 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.13.28 **Thermoantrieb Edelstahl NC24V, 30x1,5mm**

Thermoantrieb Edelstahl NC24V, 30x1,5mm

Thermoantrieb zur Ansteuerung der Rücklaufventile der Edelstahlverteiler, Verschraubung IG M 30 x 1,5, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm2 x 1,0 m ohne Stecker, mit Aderendhülsen, spritzwassergeschützt. Einsatzbereich: Einzelraumregelungen mit 24V Ausgangsspannung und Edelstahlverteiler, Konformität: CE, Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529), max. Stromaufnahme: 0,2 A, Wirkleistung: ca. 2 W, Nennspannung: 24 V AC oder DC, Schutzklasse: schutzisoliert, Funktion: stromlos geschlossen Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

liefern und montieren

52 St EP..... GP .....

2.13.29 **Klemmringverschraubung 3/4"**

Klemmringverschraubung 3/4"

PEX 16X1,8/2,0-G3/4"FT EURO
zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.

liefern und montieren

104 St EP..... GP .....

2.13.30 **Bus-Modul**

Bus-Modul

Spezifikation:
- Bis zu 4 Regelmodule in einem System,
- Betriebsspannung: 230 V,
- Autoabgleich optimiert Energieverbrauch und Komfort,
- Elektronische Regelung,
- Unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24 V) pro Controller,
- Integrierte Pumpen- und Kesselrelais,
- Integrierte Ventil- und Pumpenintervallschaltung,
- Integrierte Feuchteüberwachung,
- Verschiedene Verdrahtungsoptionen (reihe / parallel),
- 4 Draht Businstallation,
- Kommunikationsprotokoll: Serieller RS485 Bus,
- Max. Leistungsaufnahme pro Aktor: 24 VAC / 0,2 A (0,4 A

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Spitze),
Anwendung:
- Kabelgebundene Raumtemperaturregelung für Flächenheizung- und kühlung,
- Sollwertbereich: + 5 °C + 35 °C,
Zertifikate:
- CE / EAC,
- 6 Kanal Erweiterungsmodul zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeiten Regelmodul, X-245 Bus,
- Unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 6 Stellantriebe,
- "Click-in" Montage, - Schutzklasse: IP 20,
- Farbe: Weiss

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.13.31 **Regelmodul**

Regelmodul

Spezifikation:
- Bis zu 4 Regelmodule in einem System,
- Betriebsspannung: 230 V,
- Autoabgleich optimiert Energieverbrauch und Komfort,
- Elektronische Regelung,
- Unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24 V) pro Controller,
- Integrierte Pumpen- und Kesselrelais,
- Integrierte Ventil- und Pumpenintervallschaltung,
- Integrierte Feuchteüberwachung,
- Verschiedene Verdrahtungsoptionen (reihe / parallel),
- 4 - Draht Businstallation,
- Kommunikationsprotokoll: Serieller RS485 Bus,
- Max. Leistungsaufnahme pro Aktor: 24 VAC / 0,2 A (0,4 A Spitze), Anwendung:
- Kabelgebundene Raumtemperaturregelung für Flächenheizung- und kühlung,
- Sollwertbereich: + 5 °C + 35 °C, Zertifikate:
- CE / EAC,- Schutzklasse: IP 20,
- Farbe: Weiss,
Bestehend aus: - Regelmodul 245 Bus,
- Anschlusskabel mit Eurostecker, - Montage- und Befestigungsanleitung,
- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.13.32 **Bus-Kabel**

Bus-Kabel

Spezielles 4-adriges Bus-Kabel, paarweise individuell abgeschirmt, zur Daten- und Signalübertragung in Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzfeldern, innerhalb eines Regelungssystems, bestehend aus:
- 50 m farbig markiertem, 4-adrigem Bus-Kabel, paarweise abgeschirmt,
Funktion:
- 2 Drähte für die Spannungsversorgung
- 2 Drähte für die Datenübermittlung Konformität: CE, Abschirmungsmaterial: Aluminium/Polyester mit Beilauflitze, emperatureinsatzbereich: von 20 +80 °C, Kabelquerschnitt: AWG 22, Hülle: PVC, Spannungsbegrenzung: 400 V AC/DC, Kabellänge: 50 m

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

2.13.33 **Raumthermostat**

Raumthermostat

Raumthermostat zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel A-145 10m/50m an das Regelmodul, Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul, zur Wandmontage, bestehend aus:
- Raumfühler mit integriertem Stellrad mit Skala,
- Wandclip,
- Anschlussklemmen,
- Befestigungsmaterial mit Wandhalter, Funktionen:
- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen,
- Schalter zur Freigabesignalverarbeitung der Schaltuhr,
- Sollwertbereich 5 - 35 °C, Optionen:
- Anschlussraumthermostat mit Bustechnik für Leitungsvermittlung über Basisregelmodul, Bus oder als Stand-Alone- Raumthermostat auf 6-Kanal Busmodul,
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion Konformität: CE Kommunikationsprotokoll: Robust serial bus, Schutzklasse: IP30, Farbe: weiß, glänzend, Anforderung: 4-Draht Bus Installation

liefern und montieren

35 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.13.34 **Druckprüfung gem. VOB**

Druckprüfung gem. VOB

Durchführung einer fachgerechten Druck- und Dichtheitsprüfung der neu installierten Leitungsanlagen Trinkwasser und/oder Heizung gemäß VOB/C sowie den einschlägigen technischen Regelwerken und Systemherstellervorgaben.
Heizungsleitungen / Warmwasser-Heizungsanlagen:
Druckprüfung und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 14336 sowie den Anforderungen der VOB/C DIN 18380.
Die Druckprüfung ist in vom Auftragnehmer festzulegenden, zweckmäßigen Abschnitten durchzuführen, an vollständig montierten Leitungen, vor Verdeckung bzw. vor dem Schließen von Schächten/Vorwänden. Vor Beginn sind die Leitungen ordnungsgemäß zu befüllen (soweit vorgesehen), zu entlüften und prüffähig herzustellen; nicht druckbeständige Anlagenteile sind entsprechend Herstellerangaben zu schützen, abzusperren oder auszubauen.
Die Prüfung erfolgt mit dem normativ vorgesehenen Prüfmedium (systemabhängig, z. B. Wasser, ölfreie Luft oder Inertgas) nach den oben genannten Regelwerken; Prüfdruck, Halte- und Beobachtungszeiten sind entsprechend DIN-Vorgaben und Herstelleranleitungen einzuhalten.
Während der Prüfung sind sämtliche Leitungsverbindungen, Formstücke, Armaturen, Übergänge und Einbindungen auf Dichtheit zu kontrollieren. Festgestellte Undichtigkeiten sind zu beseitigen; die Druckprüfung ist anschließend vollständig zu wiederholen.
Dokumentation: Erstellung eines Druckprüf-/Dichtheitsprotokolls je geprüften Abschnitt mit mindestens:
- geprüftem Leitungsabschnitt / Anlage (Trinkwasser bzw. Heizung)
- Datum, Prüfmedium, Prüfdruck, Prüfdauer (Halte-/Beobachtungszeiten)
Ergebnis / Feststellungen / ggf. Nachprüfung
Das Protokoll ist dem Auftraggeber 1-fach (farbig) in Papierform sowie digital zu übergeben und Bestandteil der Revisionsunterlagen.
Nebenleistungen (in Leistung enthalten): Bereitstellung aller Prüfgeräte/Manometer, Hilfs- und Betriebsstoffe, Absperr-/Schutzmaßnahmen, Personal, Vor- und Nacharbeiten sowie die Koordination der Prüfungen mit dem Auftraggeber.

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.13.35 **Hydraulischer Abgleich gemäß VOB**

Hydraulischer Abgleich gemäß VOB

Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentation in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Hersteller-Haftungserklärung. Das Funktionsheizen kann, bei Verwendung von VD 450 und KB 650N, 21 Tage und bei VD 550N, 7 Tage nach Einbringung des Zement-Estrichs, entsprechend DIN EN 1264-4 beginnen. Bei Verwendung von Trockenestrichplatten kann das Funktionsheizen 1 Tag nach Verlegung der Lastverteilschicht, jedoch vor den Bodenbelagsarbeiten erfolgen. Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim Systemhersteller anzufordern.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.13

Fußbodenheizung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.14 LVStufe Industrieflächenheizung (Garage)

Zusatztext Industrieflächenheizung

Zusatztext Industrieflächenheizung

Eine Endkontrolle der Industrie-.Großflächenheizung zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung ist durchzuführen.

2.14.01 **Rohr 20x 2mm**

Rohr 20x 2mm

PE-X Rohr mit Sauerstoffdiffusionsschicht aus EVOH (Ethylenvinylalkohol), mit einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht in weißer Farbe mit zwei blauen Streifen. Entsprechend EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwasserinstallation - vernetztes Polyethylen", erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtheit nach DIN 4726. Press geeignet Metall- und Klemmringverschraubungen. Anwendungsklasse 4 + 5/6 bar, Max. Ausführungstemperatur: 90 ° C, Störfalltemperatur: 100 ° C, max. Betriebsdruck 6/8 bar bei 90°C / 70°C, Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1

liefern und montieren

720 m EP..... GP .....

2.14.02 **Kupplung PPSU 20-20**

Kupplung PPSU 20-20

Kupplung zur Verbindung von PE-Xa Rohren SDR 11 und SDR 7,4. Eigenschaften: Korrosionsfrei und Bestandteil der O-Ring-freien und dauerhaften dichten Q&E-Verbindungstechnik.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.14.03 **Sicherungsring**

Sicherungsring

Sicherungsring wird auf das Rohr aufgesteckt und zusammen mit dem Rohr definiert aufgeweitet und anschliessend gemeinsam auf den Fittingnippel geschoben. Durch die besonderen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Materialeigenschaften zieht sich das Rohr und der Ring wieder auf seine ursprüngliche Dimension zurück. Dadurch dichtet der Rohrwerkstoff direkt am Fitting.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

2.14.04 **Schutzrohr 28/23**

Schutzrohr 28/23

Schutzrohr gewellt, aus HDPE für Rohr in Rohr Installation (RiR). Brandklasse E nach DIN EN 13501-1 Lieferung im Ring.

liefern und montieren

5 m EP..... GP .....

2.14.05 **Führungsbogen für Rohr 20-22 mm**

Führungsbogen für Rohr 20-22 mm

Spezifikation:
- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme

Anwendung:
- Flächen Heiz-Kühlsystem
- Aus schlagfestem Kunststoff
- Für 90° Bogen zur Richtungsänderung

liefern und montieren

10 St EP..... GP .....

2.14.06 **Klemmringverschraubung 2,0x 3/4"**

Klemmringverschraubung 2,0x 3/4"

Klemmring-Verschraubung: zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-X Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.

liefern und montieren

10 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.14.07 **Rohrbinder 200mm**

Rohrbinder 200mm

Zur Befestigung von Rohren auf Stahlmatten. Hergestellt aus Polyamid.

liefern und montieren

1.400 St EP..... GP .....

2.14.08 **Heizkreisverteiler FM 5x 3/4" EURO**

Heizkreisverteiler FM 5x 3/4" EURO

Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus: Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb (230 V) oder Antrieb (24 V) vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus, Heizkreisabstand: 50 mm, Verteilerabstand: 200 mm, max. Druck: 6 bar, max. Temperatur: 60°C

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.14.09 **Kugelhahn 1" NP G1-G1**

Kugelhahn 1" NP G1-G1

Verbindung flachdichtend, G1" Gewinde, zur Verbindung an Verteiler. Set bestehend aus zwei Kugelhähnen, Messing vernickelt. Benötigte Länge für Schrankauslegung : 60 mm + Länge des Verteilers.

liefern und montieren

1 Set EP..... GP .....

2.14.10 **Verteilerschrank AP 600x 156mm**

Verteilerschrank AP 600x 156mm

Verteilerschrank als Aufputzlösung mit Drehschloss, zur Verkleidung, - Verteilern oder Edelstahlverteilern auf einer universellen Schienenbefestigung inkl. Befestigungsset, - Regel- und Erweiterungsmodulen auf DIN-Schienen, - optionalen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wärmemengenzählern, - Zubehör, Durch die optionale Schrankrückwand entstehen zwei Montagevarianten: - als Montageschablone für die Befestigungsmöglichkeiten der einzubauenden Komponenten, Befestigung an der Gebäudewand, - nach Einsetzen der Uponor Schrankrückwand mit Montageschiene und Befestigungsset erfolgt die Befestigung der Komponenten an der Schrankrückwand. Das Drehschloss der verriegelbaren Klapptür kann, z.B. in öffentlichen Bereichen, durch ein optionales Zylinderschloss ersetzt werden. Werkstoff: verzinktes Stahlblech, Farbe: pulverbeschichtet in weiß RAL 9016, Höhe: 835 mm, Tiefe: 156 mm, Höhenanpassung an Fußbodenkonstruktion: +/- 15 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

2.14.11 **Regler**

Regler

Intelligenter Vorlauftemperaturregler für Flächenheizungssysteme. Je nach Auswahl und Einstellung des Reglers erfolgt die Vorlauftemperaturregelung kompensiert nach: - Außentemperatur, - Innentemperatur, - Außen- und Innentemperatur, Anhand der gemessenen Werte optimiert der Regler die Vorlauftemperatur des Flächenheizungssystems, ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und Verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort. Bestehend aus: - Regler Heizung, - 1 Vorlauffühler, kabelgebunden, - 1 Außenfühler, kabelgebunden Funktionen: - Vorlauftemperaturregelung für Flächenheizungssysteme, - Steuerung Mischermotor, - Wochenprogramm mit 9 fest und 4 frei programmierbaren Absenkprofilen, - Pumpenlogik frei einstellbar oder in Kombination mit Regelmodulen, - aktuelle Anzeige von Vorlauftemperatur, Außentemperatur und Innentemperatur, - aktuelle Statusanzeige Mischventil, - aktuelle grafische Temperaturanzeige im Absenkprofil, Optionen: - Regelung Warmwasserspeicher, - Heizkreisüberwachung primär, bis zu 100 °C Vorlauftemperatur, - 2 Mehrzweck Schaltausgänge, - 2 Mehrzweck Schalteingänge, - 1 Kontakt für Maximal-Begrenzungsthermostat, - Steuerausgang für Mischermotor 230 V, Konformität: CE, Schutzklasse: II, IP 30

liefern und montieren

1 Set EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.14.12 **Druckprüfung gemäß VOB**

Druckprüfung

Durchführung einer fachgerechten Druck- und Dichtheitsprüfung der neu installierten Leitungsanlagen Trinkwasser und/oder Heizung gemäß VOB/C sowie den einschlägigen technischen Regelwerken und Systemherstellervorgaben.
Heizungsleitungen / Warmwasser-Heizungsanlagen:
Druckprüfung und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 14336 sowie den Anforderungen der VOB/C DIN 18380.
Die Druckprüfung ist in vom Auftragnehmer festzulegenden, zweckmäßigen Abschnitten durchzuführen, an vollständig montierten Leitungen, vor Verdeckung bzw. vor dem Schließen von Schächten/Vorwänden. Vor Beginn sind die Leitungen ordnungsgemäß zu befüllen (soweit vorgesehen), zu entlüften und prüffähig herzustellen; nicht druckbeständige Anlagenteile sind entsprechend Herstellerangaben zu schützen, abzusperren oder auszubauen.
Die Prüfung erfolgt mit dem normativ vorgesehenen Prüfmedium (systemabhängig, z. B. Wasser, ölfreie Luft oder Inertgas) nach den oben genannten Regelwerken; Prüfdruck, Halte- und Beobachtungszeiten sind entsprechend DIN-Vorgaben und Herstelleranleitungen einzuhalten.
Während der Prüfung sind sämtliche Leitungsverbindungen, Formstücke, Armaturen, Übergänge und Einbindungen auf Dichtheit zu kontrollieren. Festgestellte Undichtigkeiten sind zu beseitigen; die Druckprüfung ist anschließend vollständig zu wiederholen.
Dokumentation: Erstellung eines Druckprüf-/Dichtheitsprotokolls je geprüften Abschnitt mit mindestens:
- geprüftem Leitungsabschnitt / Anlage (Trinkwasser bzw. Heizung)
- Datum, Prüfmedium, Prüfdruck, Prüfdauer (Halte-/Beobachtungszeiten)
Ergebnis / Feststellungen / ggf. Nachprüfung
Das Protokoll ist dem Auftraggeber 1-fach in Papierform (farbig) sowie digital zu übergeben und Bestandteil der Revisionsunterlagen.
Nebenleistungen (in Leistung enthalten): Bereitstellung aller Prüfgeräte/Manometer, Hilfs- und Betriebsstoffe, Absperr-/Schutzmaßnahmen, Personal, Vor- und Nacharbeiten sowie die Koordination der Prüfungen mit dem Auftraggeber.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
2.14.13	**Hydraulischer Abgleich gemäß VOB** **Hydraulischer Abgleich gemäß VOB** Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentation in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Hersteller-Haftungserklärung. Das Funktionsheizen kann, bei Verwendung von VD 450 und KB 650N, 21 Tage und bei VD 550N, 7 Tage nach Einbringung des Zement-Estrichs, entsprechend DIN EN 1264-4 beginnen. Bei Verwendung von Trockenestrichplatten kann das Funktionsheizen 1 Tag nach Verlegung der Lastverteilschicht, jedoch vor den Bodenbelagsarbeiten erfolgen. Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim Systemhersteller anzufordern.	**1 psch**		GP .....
Summe LVStufe 2.14			**Industrieflächenheizung (Garage), Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.15	LVStufe	Baubeheizung/Bautemperierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.15 LVStufe Baubeheizung/Bautemperierung

Stromanschluss

Stromanschluss

Bauseits ist ein Starkstromanschluss im HA-Raum/Heizzentrale als Aufstellort des Elektroheizgerätes bereitzustellen. Die Stromkosten selbst, trägt der Auftraggeber.

2.15.01 **Wochengrundmiete**

Wochengrundmiete

Wochengrundmiete für transportables E-Heizgerät bis 10kW mit Gebläse und Stufenschaltung zum Temperieren der Baustelle.

liefern und montieren

24 Wo EP..... GP .....

2.15.02 An-/Abtransport zur/von der Baustelle für transportables E-Heizgerät

An-/Abtransport zur/von der Baustelle für transportables E-Heizgerät

An-/Abtransport zur/von der Baustelle für transportables E-Heizgerät.

1 psch GP .....

2.15.03 **Montage/Anschluss am Hauptstrom-Bau-Verteiler**

Montage/Anschluss am Hauptstrom-Bau-Verteiler

Montage/Anschluss am Hauptstrom-Bau-Verteiler für transportables E-Heizgerät.

liefern und montieren

1 psch GP .....

2.15.04 **Demontage/Rückbau Verteiler**

Demontage/Rückbau Verteiler

Demontage/Rückbau vom Hauptstrom-Bau-Verteiler

liefern und montieren

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.15	LVStufe	Baubeheizung/Bautemperierung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.15.05 **Steuerung/Kontrolle E-Heizgerät**

Steuerung/Kontrolle E-Heizgerät

Steuerung/Kontrolle für transportables E-Heizgerät während der gesamten Bauzeit.

54 Wo EP..... GP .....

Summe LVStufe 2.15

Baubeheizung/Bautemperierung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

2.16 LVStufe Sonstiges

2.16.01 **Stundenlohnarbeiten ? Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

10 h EP..... GP .....

2.16.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

20 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
2.16.03	desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs) desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)	**30 h**	EP.....	GP .....
2.16.04	**Dichtheitsprüfung** **Dichtheitsprüfung** Dichtigkeits-Zwischenprüfung von der gesamten Heizungsinstallation als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3-fachem Betriebsdruck, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie Beseitigung nach der Druckprobe.	**1 St**	EP.....	GP .....
2.16.05	**Spülen** **Spülen** Durchspülen der komplette Heizungsanlage nach der Druckprobe, einschl. Reinigen der Schmutzfänger sowie die Anlage entlüften.	**1 St**	EP.....	GP .....
2.16.06	**Inbetriebnahme, Füllen, Entlüften** **Inbetriebnahme, Füllen, Entlüften** Inbetriebnahme der Heizungsanlage Inbetriebnahme der vollständig installierten Heizungsanlage als Zweileiter-System gemäß den einschlägigen DIN-Normen, den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellervorgaben. Die Leistung umfasst das ordnungsgemäße Befüllen der Heizungsanlage einschließlich aller Anlagenteile, insbesondere: - Verteiler - Verteilleitungen - Heizkörper-Anschlussleitungen - Heizflächen Nach dem Befüllen ist das gesamte Heizungssystem fachgerecht zu entlüften. Erforderliche Kontrollgänge, Nachstellungen sowie mehrmaliges Entlüften einzelner Stränge oder Anlagenteile zur Sicherstellung eines einwandfreien Anlagenbetriebs sind Bestandteil dieser Position.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Anlage ist nach der Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Sämtliche für die Inbetriebnahme erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel sind in dieser Position enthalten.

1 psch GP .....

2.16.07 **Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage**

Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage

Durchführung des hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und Richtlinien (u. a. VOB/C DIN 18380).

Der hydraulische Abgleich umfasst die rechnerische und praktische Einstellung der Heizungsanlage zur Sicherstellung einer gleichmäßigen und bedarfsgerechten Wärmeverteilung. Hierzu gehören insbesondere die Ermittlung, Einstellung und Kontrolle der erforderlichen Volumenströme an den Heizflächen und Anlagenteilen.

Alle für den hydraulischen Abgleich notwendigen Einstellarbeiten an Regel- und Absperrarmaturen, Ventilen, Heizkreisverteilern sowie sonstigen anlagenspezifischen Komponenten sind Bestandteil dieser Position.

Die im Rahmen des hydraulischen Abgleichs ermittelten und eingestellten betriebs- und anlagentechnischen Parameter sind vollständig zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber in geeigneter Form zu übergeben und Bestandteil der Revisionsunterlagen.

Alle für die Durchführung des hydraulischen Abgleichs erforderlichen Nebenleistungen, Messungen, Prüfungen und Einstellungen sind in dieser Position enthalten.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2.16.08 **Bezeichnungsschild**

Bezeichnungsschild

Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung zweizeilig, Schild aus Schicht-Preßstoff, mit Kunststoffabdeckung, Höhe 52 mm, Breite 74 mm, einschl. Befestigung.

liefern und montieren

12 St EP..... GP .....

2.16.09 **Beschriftung mit Klebeband**

Beschriftung mit Klebeband

Beschriftung mit bedrucktem Klebeband Farbe und Beschriftung nach Angaben des Auftraggebers, einzeilige Beschriftung, Länge bis ca. 15 cm, Schriftgröße ca. 15 mm, Aufbringen auf Rohrleitungsdämmung oder geeignetem, klebefähigen Untergrund.

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

2.16.10 **Erstellung Dokumentationsunterlagen**

Erstellung Dokumentationsunterlagen

Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe vollständiger Revisions- und Dokumentationsunterlagen für die ausgeführten Leistungen. In den Unterlagen sind ausschließlich die tatsächlich eingebauten Bauteile, Komponenten und Systeme zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist geordnet in übersichtlicher Form als Handbuch in DIN-A4-Ordnern zu erstellen. Die Unterlagen sind klar strukturiert, dauerhaft lesbar beschriftet und fachlich nachvollziehbar aufzubereiten.

Die Übergabe erfolgt spätestens zur Abnahme der Leistungen in:

- 1-facher Ausfertigung in Papierform (farbig)
- zusätzlich in digitaler Form (PDF sowie Zeichnungen im DWG- oder DXF-Format)

Jede Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Bestands- und Revisionsunterlagen mit Registerstruktur
- Im Rahmen des Leistungsumfangs sind insbesondere folgende Unterlagen zusammenzustellen und zu übergeben:
- Zusammenstellung der wesentlichen technischen Anlagendaten
- Betriebs- und Wartungsanleitungen gemäß Herstellerangaben
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über durchgeführte Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- Protokoll über die Einweisung des Bedien- bzw. Betriebspersonals
- Herstellerbescheinigungen und Konformitätsnachweise
- Revisionspläne und Anlagenschemata der ausgeführten Anlagen
- Sicherheits- und hygienerelevante Nachweise, soweit erforderlich
- Datenblätter und technische Unterlagen aller eingebauten Komponenten
- Schlussabnahmeprotokoll der ausgeführten Leistungen
- Alle für die Erstellung der Dokumentationsunterlagen erforderlichen Nebenleistungen sind in dieser Position enthalten.

1 psch GP .....

2.16.11 **Bedienungs- und Wartungsanweisung**

Bedienungs- und Wartungsanweisung

Bedienungs- und Wartungsanweisung wie in den Bedingungen des Hauptauftrages beschrieben, sind zu übergeben.

liefern und montieren

1 psch GP .....

***Bedarfspos.**

2.16.12 **Wartung Heizung (4 Jahre)**

Grundposition 002.0

Wartung Heizung (4 Jahre)

Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen Anlagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
2	LVStufe	KG420 Heizungsinstallation
2.16	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wartungsvertrages. Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 St EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 2.16

Sonstiges, Netto: .....

Summe LVStufe 2

KG420 Heizungsinstallation, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3 LVStufe KG430 Lüftungsinstallation

3.01 LVStufe Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

3.01.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

3.01.01.01 **Einrichten der Baustelle**

Einrichten der Baustelle

Vorhalten der Baustelleneinrichtung Räumen der Baustelle, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Einrichtung beinhaltet die Bereitstellung aller zur Materiallagerung, Werkzeuglagerung usw. erforderlichen Container und Räumlichkeiten.

1 St EP..... GP .....

3.01.01.02 **Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle**

Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle

Nach der Beräumung der Baustelle ist eine Komplettreinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes vorzunehmen. Die Leistung beinhaltet die Herstellung der Außenanlagen im ursprünglichen Zustand. Alle damit im Zusammenhang stehenden Leistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.01.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.02 LVStufe RLT-Geräte & Zubehör

3.01.02.01 **Dezentrales Komfort-Lüftungsgerät 1.000 m³/h - Anschluss Ø315 mm**

Dezentrales Komfort-Lüftungsgerät 1.000 m³/h - Anschluss Ø315 mm

Dezentrales Komfort-Lüftungsgerät inkl. Bypass, Wandrahmen, Montagesatz. Das Gerät ist standardmäßig mit runden Stutzen (Ø315 mm) ausgestattet. Optional sind eckige Stutzen wählbar.
Dezentrales Komfort-Lüftungsgerät mit hoher Wärmerückgewinnung. Das extrem leise Gerät erzeugt bei Nennleistung lediglich einen Schallpegel von <= 35 dB(A). Bei 80% Leistung beträgt der Schallpegel <= 30 dB(A).
Geräteaufbau: Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech, außen pulverbeschichtet. Innen ist es mit einer wärme- und schalldämmender Isolation ausgestattet. Der Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium ist nach DIN EN 308 geprüft und anerkannt. Der Wärmebereitstellungsgrad beträgt bis zu 95%. (85% nach EN 308, trocken).
- 4 separate Module zu einfachen Montage
- 4-teiliger Gehäusedeckel mit einfacher Öffnung für den Filterwechsel
- variabel einstellbare Einblasgitter in der Zuluft
- Ventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- Gegenschallmodule zur Geräuschreduktion
- teilweise variable Stutzenanordnung

Luftförderung über zwei geräuscharme, energiesparende und wartungsfreie EC-Motoren. Die Ansteuerung erfolgt stufenlos. Um Zugerscheinungen bei abgeschaltetem Gerät zu vermeiden ist in der Außenluft und in Fortluft eine motorische Klappe installiert. Diese können bei Bedarf auch mit einer automatischen Rückstell Funktion ausgerüstet werden. Die integrierte Bypass-Klappe steuert in Abhängigkeit der eingestellten Zulufttemperatur und dient zur Umgehung des Wärmetauschers. Das Gerät ist standardmäßig mit einer Kondensatwanne inkl. Schwimmer ausgestattet. Bei Umgebungen, wo mit erhöhtem Kondensatanfall zu rechnen ist, empfehlen wir optional eine Kondensatpumpe.
Montage: Die Montage kann sowohl an der Wand, als auch an der Decke erfolgen. Das Gerät kann dabei voll sichtbar, sowie teilweise oder komplett in der Zwischendecke integriert werden. Der jeweils sichtbare Bereich wird durch Dekor-Paneelen verkleidet (Zubehör). Regelung: Die vollautomatische Regelung sorgt für einen intelligenten und energieeffizienten Betrieb, mit einer Vielzahl an Bedienmöglichkeiten. Die Hauptfunktionen:
- Überwachung Konstant-Volumenstrom, Filter, Kondensat und Ventilatoren.
- Alarme werden angezeigt und bei Bedarf an die GLT weitergeleitet.
- Automatische Nachtauskühlung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Einfach zu bedienende Wochenschaltuhr mit 7 individuell konfigurierbaren Zeitprogrammen. (Luftmenge, Einblastemperatur, Tage, Zeiten, Nachtauskühlung, etc.)
- Automatische Steuerung der Bypass- und Verschlussklappen
- Regelung von Vor- und Nacheizregister (Elektro/Wasser)
- Regelung von Kühlregister
- Intelligenter Frostschutz
- Hardware-Schnittstelle zur externen Regelung von Betriebszeiten, Luftmenge und Einblastemperatur
- Kontinuierliches Speichern aller wesentlichen Betriebsdaten (Datenlogging)
- Notaus-Kontakt zur kontrollierten Abschaltung des Gerätes (Ventilatoren aus, Klappen zu) durch Brandmelder, Rauchmelder, etc.
- 3 analoge und 3 digitale Sensor-Eingänge zur bedarfsgerechten Steuerung des Gerätes. Die Eingänge können für einen vollautomatischen Betrieb individuell programmiert werden.
- Folgende Bus-Module können als Zubehör installiert werden: KNX, LON, MODBUS, BACnet MS/TP, BACnet IP.
- Betriebsstundenzähler

Technische Daten:- Max. Volumenstrom: 1.000 m³/h bei 32 dB(A) und 950 m³/h bei 30 db(A)
Spannungsversorgung:- 3~230 V, 50 Hz, N+PE
Max Leistungsaufnahme:- 260 W
Stromaufnahme: 1,9 A
Geräteabmessungen (B/ H/ T): 2.324 x 558 x 1.299 mm
Gerätegewicht: 243 kg
- Schwerstes Einzelmodul: 91 kg

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.02 **Luftgang**

Luftgang

Für vorher genanntes Dezentrales Komfort-Lüftungsgerät, Variante Luftgang, Ausführungsvariante: Fortluft vertikal/ Außenluft vertikal

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.02.03 **Zuluft/ Abluft**

Zuluft/ Abluft

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Variante Reihe, Ausführungsvariante: Zuluft/ Abluft untere Reihe

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.04 **Zuluftgitter**

Zuluftgitter

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Zuluftgitter, Zuluftgitter motorbetrieben verstellbar, zentrale Version

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.05 **Paneelsatz**

Paneelsatz

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Paneelsatz, untere Reihe mit Zuluft- und Abluftgitter.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.06 **Außen-/ Abluftfilter**

Außen-/ Abluftfilter

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Außen-/ Abluftfilter, ePM10 - 50% (M5).

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.02.07 **Außen-/Abluftfilter**

Außen-/Abluftfilter

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Außen-/Abluftfilter ePM10 - 50% (M5) Außenluftfilter, ePM1 - 55%

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.08 **Steuerungsdisplay**

Steuerungsdisplay

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät
Steuerungsdisplay
Innovatives Touch-Display zur komfortablen Einstellung aller Betriebsparameter. Die Einstellung kann direkt über das intuitiv bedienbare Touch-Display, oder über die integrierte USB-Schnittstelle via PC erfolgen. Durch das hochauflösende Farbdisplay können alle Daten übersichtlich dargestellt und verändert werden. Mit der kostenlosen Software können mittels PC sehr übersichtlich und detailliert auf alle Daten zugegriffen werden. Darüber hinaus gibt es eine Software für den Servicetechniker um eine schnelle und kostengünstige Inbetriebnahme und Auswertung durchzuführen.
Funktionen, Eigenschaften
- Einstellen der Zuluftmenge und Temperatur
- Einstellen der Zeitprogramme einschließlich der Nachtauskühlung
- Manueller Start/Stopp des Gerätes oder einer ganzen Gruppe von Geräten
- Warnhinweise und Alarme in Textform
- Integrierter Datenlogger
- Automatische Bediensperre
- Bildschirmsperre mit Sicherheitscode
- Urlaubsmodus für Basislüftung
- Anzeige des CO2-Gehaltes bei installiertem Sensor

Abmessungen: 82 x 82 x 14 mm
Im Lieferumfang des Displays ist
ein Anschlusskabel (6,5 m) enthalten.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.02.09 **CO2 Sensor**

CO² Sensor

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät, CO² Sensor im Gerät verbaut.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.10 **Enthalpiewärmetauscher**

Enthalpiewärmetauscher

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät, Gegenstrom- und Enthalpiewärmetauscher. Kombinierter Gegenstrom- und Enthalpiewärmetauscher Einzigartiger Kombi- Plattenwärmetauscher zur Nutzung der in der Abluft enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie. Rückwärmezahl trocken mind. 77%, Rückfeuchtezahl mind. 30%, Luftströme getrennt durch dampfdurchlässige Spezialpolymer, Max. Leckagerate < 0,5%, ISO 846, VDI6022, Brandklasse E nach EN 13501-1, Dicht gegen Keime, Viren und Gerüche.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.02.11 **Inbetriebnahme**

Inbetriebnahme

Für vorher genanntes dezentrales Komfort- Lüftungsgerät, Inbetriebnahme.

2 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.01.02

RLT-Geräte & Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.03 LVStufe Zubehör/Nebenleistungen RLT-Geräte

3.01.03.01 **Einbringung zum Aufstellort von 2 LÜ-Geräten**

Einbringung zum Aufstellort von 2 LÜ-Geräten

Die Einbringung der Geräte erfolgt durch Staplerentladung vom LKW über die Hauptzuwege der Flur und Treppenräume zu den jeweiligen Stadorten. Die Zuwegungen sind aus den beigefügten Plänen zu entnehmen. Zum Einbringen stehen keine Aufzüge oder Kranlifte zur Verfügung. Die Geräte (immer 3 Teile) müssen mit Schwerlast-Sackkarren über Laufwege von bis zu 35-80m transportiert werden (alles erdgeschossig). Das zwischenlagern im Gebäude ist nicht möglich. Die Geräte müssen unmittelbar an den Einbauort transportiert werden. Weitere Transport-Hilfsmittel und Werkzeuge sind im EP der Lüftungsanlagen mit einzukalkulieren.

liefern und einbringen

2 St EP..... GP .....

3.01.03.02 **Funktionsprüfung/Einweisung Lüftungsanlage**

Funktionsprüfung/Einweisung Lüftungsanlage

Inbetriebnahme/Funktionsprüfung/Einweisung Lüftungsanlage
Die Inbetriebnahme der Lüftungsanlage, sowie interne Einstellungen sind vornehmen.

2 St EP..... GP .....

3.01.03.03 **Mehrpreis für Sonderlackierung Wetterschutzhaube**

Mehrpreis für Sonderlackierung Wetterschutzhaube

Mehrpreis für Sonderlackierung Wetterschutzhaube
Mehrpreis für Sonderlackierung in RAL Farben
des Wetterschutzgitters nach Abstimmung mit dem Bauherrn.

2 St EP..... GP .....

3.01.03.04 **Frachtkostenpauschale**

Frachtkostenpauschale

Kostenpauschale für den Transport vom Hersteller zu den 2 Montageorten.

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3.01.03

Zubehör/Nebenleistungen RLT-Geräte, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.04 LVStufe Luftleitungen für 2 Räume

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsbeschreibung

Wickelfalzrohr aus sendzimir-verzinktem Stahlblech nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 mit der Dichtheitsklasse D. Alle Wickelfalzrohre sind als Verbindung zu "Nieten". Blechtreibschrauben in Rohrteilen werden nicht akzeptiert. Inklusive Befestigungs-/Abdichtungsmaterial.

3.01.04.01 **Luftleitung DN 315**

Luftleitung DN 315

Luftleitung als Rundrohr, mit verzinkter Tragkonstruktion, mit schallentkoppelten Schellen/ Befestigungen zur Auflage/ Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben, mit zugelassenen Dübeln und mit schalldämmender Zwischenlage, Montagehöhen bis 3,0 m, max. Temperatur der geförderten Luft bis 40°C, Ausführung: Stahl verzinkt, als Wickelfalzrohr DIN EN 1506, mit Steckverbindung für Lippendichtung, Betriebsüber-/-unterdruck max.: >+18 kPa/ -18 kPa, Nenndurchmesser: 315 mm

liefern und montieren

2 m EP..... GP .....

3.01.04.02 **Bogen DN315**

Bogen DN 315 , 90°

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch als Bogen DN 315

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.04.03 **Bogen DN315**

Bogen DN 315 , 45°

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch als Bogen DN 315

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.04.04 **Bogen DN315**

Bogen DN 315, 15°

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch als Bogen DN 315

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.04.05 **Steckverbinder DN315**

Steckverbinder DN 315

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch als Steckverbinder DN 315

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.04.06 **Rohrschelle DN 315**

Rohrschelle DN 315

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung
Eigenschaften:
- für Wickelfalzlüftungsrohre zweiteilig
- Stahl verzinkt
- Sicherheitsschwenkverschluss mit Schallschutzeinlage aus EPDM
- Schallschutz entspricht DIN 4109
- Temperaturbeständig: - 50 bis + 110 Grad C
- Anschlussgewinde: M8/M10

Einschließlich Stockschraube/Mauerdübel und Gewindestab.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.01.04.07 **Verschließen Ringspalt 10mm**

Verschließen Ringspalt 10mm

Verschließen Ringspalt 5-10mm zwischen Innenbestand und Decke 440x800 (2xDN315) mit Konstruktion
Einheit ist eine Kartusche 300ml einzukalkulieren.

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.04.08 **Lamellenhaube DN315**

Lamellenhaube DN315

Formschöne, zylindrische Außen- und Fortlufthaube, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit ringförmigen Lamellen, mit äußerer Abkantung, mit Vogelschutzgitter, Deckel wie Lamellen profiliert. Die Verbindung zum Lüftungsrohr kann mit Durchmesser D oder d1 ausgeführt werden. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

3.01.04.09 **Dachdurchführung 315/500**

Dachdurchführung 315/500

Dachdurchführung mit wärmeisoliertem Rohr, zur Vermeidung von Kondensatbildung, mit harmonischem Übergang zwischen Haube und Dachdurchführung. Bestehend aus: Doppelwandigem Wickelfalzrohr mit zwischenliegender Mineralwollisolierung, unten mit Endkappe zur Abdeckung der Isolierung. Außenrohr mit wasserdicht angebauter grauer Performplatte (ähnlich RAL 7040), die der Dachstruktur angepasst werden kann. Material: verzinktes Stahlblech
Nennweite: 315/500

liefern und montieren

4 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.01.04

Luftleitungen für 2 Räume, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.05 LVStufe Isolierung Luftleitungen für 2 Räume

3.01.05.01 Kältedämmung Rundrohr DN 315 -13mm

Kältedämmung Rundrohr DN 315 -13mm

Eigenschaften:
- mit antibakteriellen Zusatzstoffen
- an runden Luftkanälen
- mit flexiblem Schaumstoff
- auf Basis synthetischen Kautschuks
- mit geschlossenzelliger Materialstruktur

AF/ArmaFlex wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen z. B.:
- DGNB QS 4 Kriterium ENV 1.2
- Risiken für lokale Umwelt (Version 2015)
- DGNB QS 2 Kriterium ENV 1.2
- Risiken für lokale Umwelt (Version 2018)
- Passende Kleber: Standardkleber, Lösungsmittelfreier Kleber; die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten (Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber) Um einen optimalen Systemverbund zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Rohrträger vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET Segmenten und selbstklebendem Verschluss. Synthetischer Kautschuk Typ III: Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäude bewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode. Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) sowie der Europäischen DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt. Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

Technische Eigenschaften:
Farbe : Schwarz, Format der Platten : 2,0 x 0,5 m Wärmeleitfähigkeit (DIN EN 12667) : ë 0 Grad C= 0,033 W/ (m·K) bei 0 Grad C Mitteltemperatur, Wasserdampf-Diffusions widerstand (EN 13469) : µ = 10.000, Baustoffklasse : schwerentflammbar, B-s3, d0, Anwendungsbereich: obere Grenztemperatur : bis + 85 Grad C, untere Grenztemperatur: - 50 Grad C, Einbauort : Außenluft / Fortluft, für Wickelfalzrohr : DN 315, Dämmstärke : 13 mm

liefern und montieren

2 lfdm EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.01.05.02	**isolieren von: Rohrborgen 90 Grad, Größe: DN 315** isolieren von: Rohrborgen 90 Grad, Größe: DN 315 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.01.05.03	**isolieren von: Rohrbogen 45 Grad DN 315 -13mm** isolieren von: Rohrbogen 45 Grad DN 315 -13mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.01.05.04	**isolieren von: Rohrbogen 15 Grad DN 315 -13mm** isolieren von: Rohrbogen 15 Grad DN 315 -13mm liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.01.05.05	**Prallschutz auf Rolle 5m** **Prallschutz auf Rolle 5m** Prallschutz auf Rolle, Kantenschutz, L-Form, Länge 5m, Polyurethan -40°C bis 90°C, für innen und außen, selbstklebend, weiß liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.01.05.06	**Zulage Unterschreitung Mindestabstände** **Zulage Unterschreitung Mindestabstände** Zulage für die Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN4140/DIN18421, an Dämmungen für Lüftungsrohre- u. Formteile aus Kautschuk 13mm, einschl. aller erforderlichen Zuschnitt- und Anpassarbeiten. liefern und montieren	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3.01.05

Isolierung Luftleitungen für 2 Räume, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.06 LVStufe Kernbohrungen für 2 Räume

3.01.06.01 **Kernbohrung D: 350mm T: 420mm**

Kernbohrung D: 350mm T: 420mm

Kernbohrungen von innen, 350 mm durch Beton- und Mauerwände bzw. Materialstärke ca. 42 cm einschließlich Bohrkernentsorgung. Achtung:
Der Wandaufbau ist besonders zu berücksichtigen. Der Aufbau bestehend aus Putz-Mauerwerk-Beton 42 cm inklusive Fassadenputz, Bohrdurchmesser: 350 mm, Die Montagehöhe der Kernbohrmaschine beträgt ca. bis/max. 2,7 m von OKFFB. Das Absaugen des Bohrwassers ist verpflichtend. Die Bestandsböden und Wände sind vor Verschmutzungen zu schützen.

liefern und ausführen

4 St EP..... GP .....

3.01.06.02 **Staub- und Bodenschutz**

Staub- und Bodenschutz

Eigenschaften:
- Bodenbeschaffenheit des Fußbodens je nach Baufortschritt (Annahme: fertiger Estrich)
- ca. 5 m² Bodenschutzflies Inklusive Abkleben und Reinigung im Arbeitsbereich.

liefern und ausführen

2 St EP..... GP .....

3.01.06.03 **Verschließen Ringspalt Kernbohrung**

Verschließen Ringspalt Kernbohrung

Verschließen der Ringspalte. Die Belegung wird mit einer Lüftungsleitung DN 280 mit 15 mm gedämmt. Schließen mit Mörtel. Größe: D = 350 mm, Rohr: D = 280 mm, Ringspalt umlaufend: bis max. 35 mm

liefern und ausführen

4 St EP..... GP .....

3.01.06.04 **Entsorgung Bauschutt**

Entsorgung Bauschutt

Entsorgung des entstandenen Bauschuttes der vorhergenannten Kernbohrungen durch Außenwände des Bestandes. Aufbau:
- Putz

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	- 36 cm Mauerwerk - 19 cm Dämmung - Klinker liefern und ausführen	**4 St**	EP.....	GP .....
3.01.06.05	**Steinwolle als Stopfwolle** **Steinwolle als Stopfwolle** 25 Liter Steinwolle (schwerentflammbar) als Stopfwolle mit einem Dämmvolumen von 60 Liter. liefern und ausführen	**2 St**	EP.....	GP .....
3.01.06.06	**Besonderer Außenwandaufbau** **Besonderer Außenwandaufbau** Verkleidungen/Paneele und andere An- und Aufbauten sind an der externen Seite der Außenwände vorzufinden. Diese sind gesondert, neben den Kernbohrungen zu beachten. liefern und ausführen	**4 St**	EP.....	GP .....
3.01.06.07	**Abklebearbeiten** **Abklebearbeiten Bohrlöcher (innen & außen)** Abklebearbeiten der Bohrlöcher nach dem Kernbohren pro Bohrloch inkl. aller Nebenarbeiten bis zur Endinstallation des Lüftungsgerätes. liefern und ausführen	**8 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.06.08 **Abklebearbeiten Rohr**

Abklebearbeiten Rohr

Abklebearbeiten der Rohre beim/am Geräteanschluss inkl. aller Materialien pro Rohr.

liefern und ausführen

4 m EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.01.06

Kernbohrungen für 2 Räume, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.07 LVStufe Arbeitsbühnen

3.01.07.01 **Scherenarbeitsbühne ohne Montagegerüst (außen)**

Scherenarbeitsbühne ohne Montagegerüst (außen)

Scherenarbeitsbühne beinhaltet die Vorhaltung und Organisierung einer Scherenarbeitsbühne oder Montagegerüst zur Montage der Anlagenteile im Außenbereich. Die Arbeitshöhen der Standorte variieren zwischen 2-8m. Das Vorhalten von 14 Tagen, sowie das Ab- und Umbauen ist einzukalkulieren.

liefern und aufstellen

2 St EP..... GP .....

3.01.07.02 **Arbeitsbühne/Arbeitsunterlage ohne Montagegerüst (innen)**

Arbeitsbühne/Arbeitsunterlage ohne Montagegerüst (innen)

Vorhaltung und Organisierung einer Arbeitsplattform zum installieren der LÜ-Rohre, sowie bei der Ausführung zur Herstellung der Kernbohrungen. Die Arbeitshöhen der Standorte variieren zwischen 2-2,7m. Das Vorhalten von 14 Tagen, sowie das Ab- und Umbauen ist einzukalkulieren.

liefern und aufstellen

2 St EP..... GP .....

3.01.07.03 **Fahrbare Arbeitsbühne**

Fahrbare Arbeitsbühne

Fahrbare Anhängerarbeitsbühne für Arbeiten mehr als 5 Meter über Geländeoberfläche bzw. Fußboden entsprechend den Richtlinien nach DIN 18451 und DIN 4422 sowie den Sicherheitsbestimmungen der Bauberufsgenossenschaften aufbauen, für die Grundeinsatzzeit gebrauchsüberlassen und abbauen. Inklusive Ausleger zur seitlichen Abstützung, Seitenschutz und Leiteraufgang, Korbbelastung bis 230 kg, Bühne mit Rangierfahrbetrieb, Transportlängen L/B/H: ca.6x2x2m, Aufstellung: im Freien. Die Grundeinsatzzeit beträgt 3Tage, das Umsetzen ist einzukalkulieren.

liefern und aufstellen

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3.01.07

Arbeitsbühnen, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.01.08 LVStufe Sonstiges

3.01.08.01 **Stundenlohnarbeiten Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

5 h EP..... GP .....

3.01.08.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

10 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.01.08.03	desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs) desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)	**20 h**	EP.....	GP .....
3.01.08.04	**Profilstahlkonstruktion** **Profilstahlkonstruktion** nach Zeichnung für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, feuerverzinkt einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren	**4 kg**	EP.....	GP .....
3.01.08.05	**Bestands- bzw. Revisionspläne** **Bestands- bzw. Revisionspläne** Bestands-, Revisionspläne für Lüftungsinstallation Vom AN sind Bestands-/Revisionspläne und Unterlagen der Technischen Dokumentation, ein Anlagendatblatt und Datenblätter der Komponenten als: - Papierzeichnungen, 1-fach (farbig) angelegt, gefaltet DIN A4 - auf Datenträger, CD oder USB-Stick oder ggf. via Mail im Originalformat als DWG und als pdf liefern und anfertigen/übergeben	**1 psch**		GP .....
3.01.08.06	**Inspektions- und Wartungsplan** **Inspektions- und Wartungsplan** Erstellung eines Inspektions- und Wartungsplanes für die komplette Anlage einschließlich der Geräteliste. liefern und anfertigen/übergeben	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.01.08.07 **Elektrische Einbindungen**

Elektrische Einbindungen

Vollständige elektrische Verdrahtungen der zuvor beschriebenen Anlagensysteme, wie u.a.:
- Elektrische Anschlüsse RLT-Anlagen
- Einstellung der Regelungen
- Inbetriebnahmen

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

***Bedarfspos.**

3.01.08.08 **Wartung**

Grundposition 003.0

Wartung Lüftung (4 Jahre)

Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen An lagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages.
Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 psch EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 3.01.08

Sonstiges, Netto: .....

Summe LVStufe 3.01

Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02 LVStufe Lüftung Räume zentral

3.02.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

3.02.01.01 **Einrichten der Baustelle**

Einrichten der Baustelle

Vorhalten der Baustelleneinrichtung. Räumen der Baustelle, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Einrichtung beinhaltet die Bereitstellung aller zur Materiallagerung, Werkzeuglagerung usw. erforderlichen Container und Räumlichkeiten.

1 St EP..... GP .....

3.02.01.02 **Beräumung der Baustelle**

Beräumung der Baustelle

Nach der Beräumung der Baustelle ist eine grobe Reinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes vorzunehmen.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.02 LVStufe RLT-Gerät

3.02.02.01 Kompaktgerät Lüftung 3.550 m³/h

Kompaktgerät Lüftung 3.550 m³/h

Das Kompaktgerät ist ein Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung und verfügt über eine Luftleistung bis zu 3550 m3/h. Es wurde als platz-sparendes Kompaktgerät konzipiert. Außenluftansaugung rechts/links. Bei der Innenaufstellung kann es sowohl als Standgerät als auch an der Decke hängend und bei der Außenaufstellung als Standgerät, mittels mitgelieferten Befestigungswinkeln installiert werden. Das Gehäusekonzept ermöglicht eine Außenluftansaugung rechts oder links über die Software-Einstellung. Das Gehäuse besteht aus einer kältebrückenfreien, rahmenlosen Konstruktion aus doppelschaligen Paneelen. Die Paneele mit einer PolyisocyanurateFüllung (PIR) bestehen aus einer Außenschale aus Alu-Zinkmetall AZ 185, Korrosionsschutzklasse C4 und einer Innenschale aus beschichtetem Stahlblech entsprechend den Hygieneanforderungen der VDI 6022. Die Eigenschaften des Gehäuses entsprechen der DIN EN 1886 und erfüllen die hohe Wärmedämmung der Klasse T2 und die Wärmebrückenklasse TB2. Es verfügt über hocheffiziente, ausziehbare KreuzgegenstromWärmetauscher, WRG-Klasse H1 nach DIN EN 13053, zwei voneinander unabhängig regelbare, energiesparende ECVentilatoren, zwei Filtereinschübe für die Zu- und Abluft (ePM1 55% / ePM10 50%) sowie eine korrosionsbeständige Kondensatwanne. Der Kondensatanschluss erfolgt über einen bauseitigen Siphon an die bauseitige Abflussleitung. Der integrierte Bypass, Bypassklappe mit Stellglied, deckt den Wärmetauscher vollflächig ab und ermöglicht eine komfortable Sommerfunktion. Durch das serienmäßige Web-Interface kann es durch eine einfache LAN-Anbindung schnell in das Home-Netzwerk integriert und komfortabel über PC/Tablet oder Smartphone bedient werden. Weiter besteht die Möglichkeit der manuellen Bedienung durch das Touch Bedienelement (Zubehör). Durch den Anschluss von als Zubehör erhältlichen CO2 und/oder Feuchte Fühlern (max. 2 Fühler) oder KonstantVolumen und Konstant-Druck-Paket kann die Regelfunktion erweitert werden. Eine Einbindung in die Gebäudeleittechnik KNX kann durch die entsprechende Bus-Einheit erfolgen. Es besteht die Möglichkeit, das Gerät via Modbus durch die Gebäudeleittechnik zu steuern. Temperaturabhängige Beipassklappensteuerung Bei aktiviertem Sommerbetrieb über die Reglereinheit wird die Wärme-Rückgewinnung über eine definierte Temperatur stufenlos umgangen und der Wärmetauscher automatisch abgedeckt. Durch Reduzierung des Fördervolumenstroms des Zuluftventilators oder Einbau eines Elektrovorheizregisters (Zubehör) vereist der Wärmetauscher nicht.
Sicherer und zuverlässiger Betrieb Durch leicht zugänglichen Reparaturschalter und geschlossene elektrische Verdrahtung. Die 2-teilige Fronttür ermöglicht eine einfache Filterwartung und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

den einfachen Zugang zu allen Teilen des Geräts
Technische Daten:
Allgemein:
- Luftleistung bei 250 Pa extern / ErP 2018: 3550 m3/h
- Temperaturänderungsgrad ErP 2018: 83 %
- Max. Wärmerückgewinnung: 93 %
- Nennleistung max. ohne Elektrovorheizregister: 5000 W
- Stromaufnahme max. ohne Elektrovorheizregister: 7,4 A
- Betriebsspannung: 400/50 V/Hz
- Schutzart Gerät/Schaltkasten IP 50/54
- Gewicht: 325 kg
- Fort-/Zuluftstutzen wählbar: 2 x 500 x 630 mm
- Außen-/Abluftstutzen wählbar: 2 x 500 x 500 mm

Leistung:
- Volumenstrom m3/h 1000 1500 2300 3550
- Schallleistung 2100 m3/h / 700 Pa
- Frequenz Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000

Gesamt:
- Zuluft Lw, dB(A) 64 69 72 69 71 71 66 78
- Abluft Lw, dB(A) 45 52 56 55 47 41 <25 60
- Außenluft Lw, dB(A) 47 53 55 53 48 40 26 59
- Fortluft Lw, dB(A) 62 67 71 69 71 71 66 77
- Schalldruckpegel in 3 m Abstand
- Frequenz 63 125 250 500 1000 2000 4000 Gesamt
- Lp, dB(A) 28 28 34 36 34 29 25 40
- Abmessungen B/H/T 1950/1700/780

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.02 **Elektrovorheizregister 11,0 kW, 3x20 A**

Elektrovorheizregister 11,0 kW, 3x20 A

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Elektrovorheizregister 11,0 kW, 3x20 A
EVH-Elektrovorheizregister max. 11,0 kW, 3x20 A, zum Einbau ins Gerät, Ansteuerung über das Gerät.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.03 **Jalousieklappe**

Jalousieklappe

für vorher genanntes Kompaktgerät,
3.550 m3/h. Jalousieklappe mit Stellmotor 24 V, Auf/Zu für die Außenluftansaugung, Ansteuerung über das Gerät, 500 x 500

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mm, L = 85 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.04 **Segeltuchstutzen Gerät**

Segeltuchstutzen Gerät

für vorher genanntes Kompaktgerät,
ST 3.550 m³/h, Segeltuchstutzen zum Anschluss an das Luftkanalsystem, einschließlich Erdungskabel mit Schraube, 500 x 500 mm, L = 135 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.05 **Segeltuchstutzen Kanal**

Segeltuchstutzen Kanal

für vorher genanntes Kompaktgerät,
ST 3.550m³/h, Segeltuchstutzen zum Anschluss an das Luftkanalsystem, einschließlich Erdungskabelmit Schraube, 500 x 630 mm, L = 135 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.06 **VDI-6022-Paket**

VDI-6022-Paket

für vorher genanntes Kompaktgerät,
VDI-6022-Paket, VDI-6022-Paket bestehend aus 2 Schrägrohrmanometern, Horizontallibelle zur Einjustierung, separater Nullpunktjustierung sowie Grenzmarkierungen, Messflüssigkeit und Montagematerial.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.02.07 **Dachhaube für LTA**

Dachhaube für LTA

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Dachhaube zum Schutz des Gerätes bei Außenaufstellung vor Witterungseinflüssen; Dachhaube mit Serviceabdeckung ermöglicht leichten Zugang zum Klemmkasten.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.08 **Außenlufthaube**

Außenlufthaube

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Außenlufthaube für die Außenluftansaugung des Gerätes bei Außenaufstellung mit Lamellen und Tropfenabscheider.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.09 **Fortlufhaube für LTA 3.550 m³/h**

Fortlufhaube für LTA 3.550 m³/h

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Fortlufthaube für den Fortluftanschluss des Gerätes bei Außenaufstellung, verstellbare Abdeckung zur Führung des Fortluftstroms, mit Schutzgitter, die Haube ist drehbar und kann nach vorne oder nach hinten ausblasen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.10 **Kondensat-Ablaufheizung für LTA**

Kondensat-Ablaufheizung für LTA

für vorher genanntes Kompaktgerät,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kondensat-Ablaufheizung um das Einfrieren des Kondensatablaufs zu verhindern, bestehend aus Thermostat mit Kapillar, Heizkabel und Befestigungsmaterial.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.11 **Touch Bedienelement**

Touch Bedienelement

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Ein zentrales Bedienelement zur manuellen Bedienung oder automatisierten Regelung. Über den integrierten Temperatursensor ist eine Regelung der Raumtemperatur möglich. Die Funktionen der Control können über das farbige Touch Display parametriert werden. AP-Montage, B/H/T: 125/84/32 mm

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.12 **Inbetriebnahme LTA**

Inbetriebnahme LTA

Inbetriebnahme Kompaktgerät,
Enthaltener Arbeitsumfang Inbetriebnahme u.a.:
- Auflegen und Anklemmen der bauseits verlegten Einspeisung und der in der Position beschriebenen Steuerleitungen
- Überprüfung, der Regelbakeit der Kälteanlge
- Funktionstest
- Funktionstest des Dreiklappensystems

incl.Dokumentation der Kälteanlage mit einem Fließbild mit Bezeichnung aller Komponenten, Datenblätter aller Komponenten und eines CAD-Schaltplans, Inbetriebnahme- und Messprotokolle, Nachweis der gesetzlich vorgeschriebenen Dichteprüfung und Ausstellung eines Betriebshandbuchs. Es werden vier Anfahrten notwendig!

1 St EP..... GP .....

3.02.02.13 **Schwingungsdämpfende Unterlage**

Schwingungsdämpfende Unterlage

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Schwingungsdämpfende Unterlage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montagesystem zur schonenden Aufstellung von
Lüftungsanlagen auf flachen Ebenen und Flachdächern.
Gerätedaten:
- Abmessungen: 13166 x 1375 x 1015 mm
- Gerätegesamtgewicht: 2375 kg
- Material: feuerverzinkter Stahl/ Glasfaserverstärkter Kunststoff
- Rahmenabmessungen:13,5x 1,5 m
- Querschnitt der Längsstreben:40x 40 mm
- Querschnitt der Querstreben: 40x 40 mm
- Oberkante Rahmen:400- 600 mm
- Resultierende Punktbelastung: 14,2 kN/m²
- Resultierende Flächenbelastung: 0,99 kN/m²

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.14 **Abladung LTA**

Abladung LTA

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Abladung LTA, Kran- Gestellung und für Abladen des vorgenannten RLT-Gerätes.

1 St EP..... GP .....

3.02.02.15 **Einbringung LTA**

Einbringung LTA

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Einbringung LTA, Nach abladen wird die LTA in den Dachbereich verbracht.

1 St EP..... GP .....

3.02.02.16 **Verkabelung**

Verkabelung

für vorher genanntes Kompaktgerät,
Verkabelung, Komplette Verkabelung der zur gelieferten LTA
gehörenden Bauteile z.B. Verdichter; FU; Expansionsventil
Kälteschaltschrank, Fühler; usw. Max. Entfernung vom RLT
Gerät zum Schrank 5 m.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.02.17 **Endverrohrung**

Endverrohrung

(nur von Personen mit Zertifikat Kategorie 1 gemäß EG Verordnung 842 / 2006, ChemKlimaschutzV auszuführen) Fachgerechte Ausführung der Rohrleitungsverbindungen (Druck-,Saug- Flüssigkeits- Heißgasbypasleitungen) und dem Einbau von Regelgeräten für einen oder mehrere Kältekreisläufe zwischen der Kältekammer und den Wärmetauschern. Alle Lötverbindungen sind unter Einsatz von Stickstoff als Schutzgas zu erstellen. Ausführung der Rohrleitungsbefestigungen mit Einnietmuttern und geeigneten Rohrschellen. Rohrleitungen inkl. isolierendem, wasserdampfdiffusionsdichten, geschlossenzelligem Dämmstoff.Rohrisolierung nur bei Saugleitung, Isolierung der Druck- und Flüssigkeitsleitung nur ausserhalb des RLT - Gerätes im Aufenthaltsbereich. Im Außenbereich werden UV-beständige Isolierungen eingesetzt oder eine Beschichtung aufgetragen. Fachmännische Erstellung, Ausführung und Abdichtung der notwendigen Wand- und Paneel-Rohrleitungsdurchführungen am bereits montierten RLT Gerät. Abdrücken der fertig gestellten Verrohrung mit Stickstoff über einen Zeitraum von mindestens 6 Stunden. Evakuieren des Systems auf einen Druck < 20 mbar absolut. Kennzeichnung der Rohrleitungen nach DIN 2405, Beim Einsatz elektronischer Regelventile ausserhalb der Kältekammer Ausführung der fachmännischen Verkabelung zwischen dem Ventil und dem Kälte - Schaltschrank. Einführen und auflegen des Kabels im Schaltschrank. Verwendung von Kabeldurchführungen bei Durchführungen durch die Schaltschrank- oder Gerätewand.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.02.18 **Kondensatablauf**

Kondensatablauf

Erstellen einer Kondensatablaufleitung in DN 50, Abflussrohr mit Steckmuffen-System, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring, Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Länge ca. 15 m, mit Schwitzwasserisolierung

liefern und montieren

15 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
3.02.02.19	**Kondensatpumpe** **Kondensatpumpe** Kondenswasserpumpe für den Abtransport von Kondenswasser. liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 3.02.02				
			RLT-Gerät, Netto:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.03 LVStufe Kanalsystem

3.02.03.01 **Luftleitung Stahl verz., als Rechteckkanal**

Luftleitung Stahl verz., als Rechteckkanal

Dichtheitsklasse II gemäß DIN 24194, längsgepfalzt, gemäß DIN 24157, zulässiger Betriebsüber-/-unterdruck 1.600 Pa, aus verzinktem Stahlblech Abrechnung nach Oberfläche, Kanalverbindungen mit verzinkten Profilschienen, Eckverschraubungen und Dichtungen, Schrauben kadmiert, Tragkonstruktion zur Auflage oder Abhängung aus verzinktem Profilstahl mit schalldämmender Zwischenlage, einschließlich verzinkter Gewindestangen und zugelassener Befestigungsmittel.
Montagehöhe : bis 1,5 m
Kantenlängen : 250 bis 900 mm

liefern und montieren

2,9 m² EP..... GP .....

3.02.03.02 **wie vorher beschrieben, jedoch als Formstück**

wie vorher beschrieben, jedoch als **Formstück**

liefern und montieren

2,5 m² EP..... GP .....

3.02.03.03 **wie vorher beschrieben, jedoch als Übergangsstück**

wie vorher beschrieben, jedoch als **Übergangsstück**

liefern und montieren

5,4 m² EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.03

Kanalsystem, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.04 LVStufe Isolierung

3.02.04.01 **Luftkanal-Schutzisolierung für Kanäle**

Luftkanal-Schutzisolierung für Kanäle

Luftkanal-Schutzisolierung für Wärme-, L30/L90- oder Schwitzwasser- isolierung, hergestellt mit einer Filz-schutzisolierung (nicht brennbar) gegen Eindringen der Blechschrauben in die Wärme- oder Schwitzwassersiolierung. Dicke: 15 mm und aus seewasserbeständigem Alu-Blech, Dicke 0,7 mm, einschl. anliegender Nahtverschraubung mit V2A-Blechtreibschrauben, sowie wasserdichten Stoß- und Schraubverbindungen. Alle Längst- und Quernähte sind gesickt und mit einem diffusionsdichten Dichtungsband zu versehen, und zwar: - Gerader Kanal, Abmessungen:
von 150 mm bis 1500 mm

liefern und verlegen

2,9 m² EP..... GP .....

3.02.04.02 **Luftkanal-Schutzisolierung für Kanalformstücke**

Luftkanal-Schutzisolierung für Kanalformstücke

Luftkanal-Schutzisolierung,
wie vorher beschrieben, jedoch als Isolierung für Kanalformstücke, Abmessungen:
von 150 mm bis 1500 mm

liefern und verlegen

2,5 m² EP..... GP .....

3.02.04.03 **Luftkanal-Schutzisolierung für Übergangsformstücke**

Luftkanal-Schutzisolierung für Übergangsformstücke

Luftkanal-Schutzisolierung,
wie vorher beschrieben, jedoch als Isolierung für Kanalformstücke
Abmessungen: von 150 mm bis 1500 mm

liefern und verlegen

5,4 m² EP..... GP .....

3.02.04.04 **Schalldämmung (außen)**

Schalldämmung (außen)

der Lüftungskanäle aus 30 mm Mineralfaser, mit Alu-Blechverkleidung 0,75 dick, komplett einschl.

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausschnitte, Absetzungen, Einfassungen mit Aluprofilen.

liefern und verlegen

3,4 m² EP..... GP .....

3.02.04.05 **Schalldämmung (innen)**

Schalldämmung (innen)

bestehend aus:
50 mm Mineralfaser, Seidenvlies- Abdeckung, Lochblechabdeckungen

liefern und verlegen

4,3 m² EP..... GP .....

3.02.04.06 **Schallschutzdämmung MSL für Wickelfalzrohr DN 100**

Schallschutzdämmung für Wickelfalzrohr DN 100

Körperschalldämmung für Luftleitungen, reißfester und gepolsterter geschlossener Schlauch; geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Luftschallpegelminderung Delta LAF = ca.15 dB(A). Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Dämmschichtdicke: 4 mm, Rohraußendurchmesser: 100 - 110 mm, Beachte: mit Anarbeitung von Formstücken ist zu kalkulieren, nebst Verschluss- und Klebeband.

liefern und verlegen

43 lfdm EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.04

Isolierung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.05 LVStufe Wickelfalzrohr

Wickelfalzrohr, Blechdicke nach DIN 24145

Wickelfalzrohr, Blechdicke nach DIN 24145

Wickelfalzrohr, Blechdicke nach DIN 24145. Ausführung nach DIN EN 1506, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 einsetzbar mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Nennweiten 100 bis 160 mm ab Werk mit Sicherungsnocken, Nennweiten 80 und 180 bis 315 mm auf Wunsch bereits ab Werk, mit Sicherungsnocken erhältlich. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

3.02.05.01 **Luftleitung DN100, 3000 mm lang**

Luftleitung DN100, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

3.02.05.02 **Luftleitung DN125, 3000 mm lang**

Luftleitung DN125, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237

liefern und montieren

8 St EP..... GP .....

3.02.05.03 **Luftleitung DN160, 3000 mm lang**

Luftleitung DN160, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

3.02.05.04 **Luftleitung DN200, 3000 mm lang**

Luftleitung DN200, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237

liefern und montieren

9 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.05.05	**Luftleitung DN250, 3000 mm lang** Luftleitung DN250, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237, mit Doppelsicke liefern und montieren	**7 St**	EP.....	GP .....
3.02.05.06	**Luftleitung DN315, 3000 mm lang** Luftleitung DN315, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237, mit Doppelsicke liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
3.02.05.07	**Luftleitung DN400, 3000 mm lang** Luftleitung DN400, 3000 mm lang gem.DIN EN 12237, mit Doppelsicke liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 3.02.05			**Wickelfalzrohr, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.06 LVStufe Flexrohr

Luftleitung flexibel

Luftleitung flexibel

Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellagig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 °C, nicht brennbar nach DIN 4102,Klasse A1. Material: Aluminium

liefern und montieren

3.02.06.01 **Flexrohr DN100**

Flexrohr DN100, 5 m lang, in Teilabschnitten/Stücken

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.06.02 **Flexrohr DN125**

Flexrohr DN125, 5 m lang, in Teilabschnitten/Stücken

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.06.03 **Flexrohr DN160**

Flexrohr DN160, 5 m lang, in Teilabschnitten/Stücken

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

3.02.06.04 **Flexrohr DN200**

Flexrohr DN200, 5 m lang, in Teilabschnitten/Stücken

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.06

Flexrohr, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.07 LVStufe Bögen

Luftleitung Bögen

Luftleitung Bögen

Bogen, in Segmentbauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 250 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

3.02.07.01 **Segment-Bogen DN250, 15 Grad**

Segment-Bogen DN250, 15 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch als Segment-Bogen DN250, 15 Grad

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.07.02 **Segment-Bogen DN250, 30 Grad**

Segment-Bogen DN250, 30 Grad

wie vorher beschrieben, jedoch als Segment-Bogen DN250, 30 Grad

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

3.02.07.03 **Segment-Bogen DN250, 45 Grad**

Segment-Bogen DN250, 45 Grad

wie vorher beschrieben jedoch als Segment-Bogen DN250, 45 Grad

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
3.02.07.04	**Segment-Bogen DN250, 90 Grad** **Segment-Bogen DN250, 90 Grad** wie vorher beschrieben, jedoch als Segment-Bogen DN250, 90 Grad liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.05	**Segment-Bogen DN400, 15 Grad** **Segment-Bogen DN400, 15 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Segment-Bogen DN400, 15 Grad liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.06	**Segment-Bogen DN400, 90 Grad** **Segment-Bogen DN400, 90 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Segment-Bogen DN400, 90 Grad liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.07	**Bogen gepresst DN100, 45 Grad** **Bogen gepresst DN100, 45 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN100, 45 Grad liefern und montieren	**4 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
3.02.07.08	**Bogen gepresst DN100, 60 Grad** **Bogen gepresst DN100, 60 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN100, 60 Grad liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.09	**Bogen gepresst DN100, 90 Grad** **Bogen gepresst DN100, 90 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN100, 90 Grad liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.10	**Bogen gepresst DN125, 45 Grad** **Bogen gepresst DN125, 45 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN125, 45 Grad liefern und montieren	**8 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.11	**Bogen gepresst DN125, 90 Grad** Bogen gepresst DN125, 90 Grad wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN125, 90 Grad liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.07.12	**Bogen gepresst DN160, 45 Grad** **Bogen gepresst DN160, 45 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN160, 45 Grad liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
3.02.07.13	**Bogen gepresst DN160, 90 Grad** **Bogen gepresst DN160, 90 Grad** wie vorher beschrieben jedoch als Bogen gepresst DN160, 90 Grad liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 3.02.07			**Bögen, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.08 LVStufe Muffen

Luftleitung Muffen

Luftleitung Muffen

Muffe, zum Verbinden zweier Formstücke. Ausführung nach DIN EN 1506, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung, mit Sicherungsnocken vorgeprägt. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

3.02.08.01 **Muffe DN100**

Muffe DN100
wie vorher beschrieben jedoch in DN100

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.08.02 **Muffe DN125**

Muffe DN125
wie vorher beschrieben, jedoch in DN125

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.08.03 **Muffe DN160**

Muffe DN160
wie vorher beschrieben, jedoch in DN160

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.08.04 **Muffe DN250**

Muffe DN250
wie vorher beschrieben jedoch in DN250

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.08.05	**Muffe DN400** **Muffe DN400** wie vorher beschrieben jedoch in DN400 liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 3.02.08			**Muffen, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.09 LVStufe Nippel

Luftleitung Nippel

Luftleitung Nippel

Nippel, zum Verbinden zweier Lüftungsrohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

3.02.09.01 **Nippel DN100**

Nippel DN100
wie vorher beschrieben, jedoch in DN100

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

3.02.09.02 **Nippel DN125**

Nippel DN125
wie vorher beschrieben, jedoch in DN125

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.09.03 **Nippel DN160**

Nippel DN160
wie vorher beschrieben, jedoch in DN160

liefern und montieren

11 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.09.04	**Nippel DN200** **Nippel DN200** wie vorher beschrieben, jedoch in DN200 liefern und montieren	**6 St**	EP.....	GP .....
3.02.09.05	**Nippel DN250** **Nippel DN250** wie vorher beschrieben, jedoch in DN250 liefern und montieren	**5 St**	EP.....	GP .....
Summe LVStufe 3.02.09			**Nippel, Netto:**	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.10 LVStufe Reduzierung

Luftleitung Reduzierungen

Luftleitung Reduzierungen

Reduzierungen, lang-gebaute Reduzierung mit ca. 18° Winkel sowie Muffenmaß im Ø d End.
Material: verzinktes Stahlblech.

liefern und montieren

3.02.10.01 **Reduzierung von DN125 auf DN100**

Reduzierung von DN125 auf DN100
wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN125 auf DN100

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

3.02.10.02 **Reduzierung von DN160 auf DN100**

Reduzierung von DN160 auf DN100
wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN160 auf DN100

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.10.03 **Reduzierung von DN160 auf DN125**

Reduzierung von DN160 auf DN125
wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN160 auf DN125

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.10.04	**Reduzierung von DN250 auf DN125** **Reduzierung von DN250 auf DN125** wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN250 auf DN125 liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
3.02.10.05	**Reduzierung von DN250 auf DN160** **Reduzierung von DN250 auf DN160** wie vorher beschrieben, jedoch Reduzierung von DN250 auf DN160 liefern und montieren	**9 St**	EP.....	GP .....
3.02.10.06	**Reduzierung von DN315 auf DN250** **Reduzierung von DN315 auf DN250** wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN315 auf DN250 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....
3.02.10.07	**Reduzierung von DN400 auf DN250** **Reduzierung von DN400 auf DN250** wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN400 auf DN250 liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
3.02.10.08	**Reduzierung von DN400 auf DN315** **Reduzierung von DN400 auf DN315** wie vorher beschrieben, jedoch in Reduzierung von DN400 auf DN315 liefern und montieren	**2 St**	EP.....	GP .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3.02.10

Reduzierung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.11 LVStufe T-Stücke/Kreuzstücke/Enddeckel

Luftleitung T-Stücke/Kreuzstücke/Enddeckel

Luftleitung T-Stücke/Kreuzstücke/Enddeckel

Formstücke, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech

liefern und montieren

3.02.11.01 **T-Stück DN100**

T-Stück DN100
wie vorher beschrieben , jedoch als T-Stück in DN100

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.11.02 **T-Stück DN125**

T-Stück DN125
wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN125

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.11.03 **T-Stück DN160**

T-Stück DN160
wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN160

liefern und montieren

7 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
3.02.11.04	**T-Stück DN200** **T-Stück DN200** wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN200 liefern und montieren	**10 St**	EP.....	GP .....
3.02.11.05	**T-Stück DN250** **T-Stück DN250** wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN250 liefern und montieren	**17 St**	EP.....	GP .....
3.02.11.06	**T-Stück DN315** **T-Stück DN315** wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN315 liefern und montieren	**4 St**	EP.....	GP .....
3.02.11.07	**T-Stück DN400** **T-Stück DN400** wie vorher beschrieben, jedoch als T-Stück in DN400 liefern und montieren	**3 St**	EP.....	GP .....
3.02.11.08	**Kreuzstück DN125** **Kreuzstück DN125** wie vorher beschrieben, jedoch als Kreuzstück in DN125 liefern und montieren	**1 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.11.09 **Enddeckel DN160**

Enddeckel DN160
wie vorher beschrieben, jedoch als Enddeckel in DN160

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.11

T-Stücke/Kreuzstücke/Enddeckel, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.12 LVStufe Sonstige Einbauten

Weitere Einbauten der Lufttechnik

Weitere Einbauten der Lufttechnik

Wand- und Deckendurchlässen, Gitter, Anschlusskästen, Ventilen, Schalldämpfer, Filter, sowie sonstige Einbauteile/ Materialien.

liefern und montieren

3.02.12.01 **Ventilgrundkörper für Zu- und Abluft, DN 100**

Ventilgrundkörper für Zu- und Abluft, DN 100

Lieferung und Montage eines Ventilgrundkörpers zur Aufnahme einer separat ausgeschriebenen Front- bzw. Abdeckplatte für Zu- und Abluftöffnungen.
Der Ventilgrundkörper dient als Einbauteil zur Aufnahme und Befestigung der zugehörigen Frontplatte und ist für den Anschluss an bauseitige Luftleitungen bzw. Stutzen vorgesehen.
Ausführung:
- Nennweite: DN 100
- Verwendung: Zu- und Abluft
- Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
- Maximaler Außendurchmesser des Randes: 133,5 mm
- Der umlaufende Rand muss den bauseitigen Anschlussstutzen vollständig abdecken

Einbausituation:
- Einbau in Wand oder Decke
- Der sichtbare Wand- bzw. Deckenabstand im montierten Zustand beträgt, abhängig von der gewählten Frontplatte, ca. 5 bis 25 mm

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Ventilgrundkörpers
- Fachgerechter Einbau und Befestigung
- Anpassung an den vorhandenen Anschlussstutzen
- Vorbereitung zur Aufnahme der separat ausgeschriebenen Frontplatte
- Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien

Die Montage erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.12.02 **Frontplatte, rund, für Ventilgrundkörper DN 100**

Frontplatte, rund, für Ventilgrundkörper DN 100

Lieferung und Montage einer runden Frontplatte zur sichtbaren Abdeckung eines zuvor eingebauten Ventilgrundkörpers für Zu- und Abluft. Die Frontplatte ist als Zubehörteil auf den Ventilgrundkörper abgestimmt und dient der optischen Abdeckung sowie der Luftführung im Endzustand.
Ausführung:
- Form: rund
- Nennmaß / Durchmesser: 100 mm
- Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
- Oberfläche: glatt, reinigungsfreundlich
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung der Frontplatte
- Montage auf dem zugehörigen Ventilgrundkörper
- Ausrichtung und bündiger Abschluss zur Wand- oder Deckenoberfläche
- Sicherstellung der dem System entsprechenden Aufbauhöhe (sichtbarer Aufbau ca. 5 bis 25 mm)
- Die Ausführung erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik und passend zum ausgeschriebenen Ventilgrundkörper.

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

3.02.12.03 **Montagerahmen für Ventilgrundkörper DN 100, mit Doppellippendichtung**

Montagerahmen für Ventilgrundkörper DN 100, mit Doppellippendichtung

Lieferung und Montage eines Montagerahmens zur Aufnahme und luftdichten Anbindung eines Ventilgrundkörpers für Zu- und Abluft. Der Montagerahmen dient der passgenauen Verbindung zwischen Ventilgrundkörper und bauseitigem Anschlussstutzen und stellt eine spannungsfreie, luftdichte und montagefreundliche Einbausituation sicher.
Ausführung:
- Nennmaß: DN 100
- Anschlussmaß: Nippelmaß DN 100
- Abdichtung: integrierte Doppellippendichtung zur luftdichten Verbindung
- Geeignet zur Aufnahme des ausgeschriebenen Ventilgrundkörpers DN 100
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Montagerahmens
- Fachgerechte Montage in Wand- oder Deckenöffnung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Herstellung einer luftdichten Verbindung zum bauseitigen Anschlussstutzen mittels Doppellippendichtung
- Vorbereitung zur Aufnahme des Ventilgrundkörpers
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Montagematerialien
- Die Montage erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik und abgestimmt auf den zugehörigen Ventilgrundkörper und die separat ausgeschriebene Frontplatte.

liefern und montieren

13 St EP..... GP .....

3.02.12.04 **Deckendurchlass DN200**

Deckendurchlass DN 200

Lieferung und Montage eines runden Deckendurchlasses zur Zu- oder Abluftführung in raumlufttechnischen Anlagen.
Der Deckendurchlass dient der gleichmäßigen Einbringung bzw. Abführung von Luft und ist für den Einbau in Deckenflächen vorgesehen. Die Ausführung erfolgt passend zum angeschlossenen Luftkanalsystem.
Ausführung:
- Bauform: rund
- Nennweite: DN 200
- Einsatzbereich: Zu- und/oder Abluft
- Montageart: Deckeneinbau (Massivdecke oder abgehängte Decke)
- Oberfläche: gemäß Planung / RAL nach Vorgabe
- Geeignet für den Anschluss an bauseitige Lüftungsleitungen oder Ventilgrundkörper

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Deckendurchlasses
- Fachgerechte Montage und Ausrichtung
- Luftdichte Verbindung zum Anschlussstutzen
- Einbau bündig zur fertigen Deckenoberfläche
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien
- Die Montage erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.12.05 **Anschlusskasten125-200-S**

Anschlusskasten125-200-S

Anschlusskasten mit Mess- und Drosseleinheit für Zuluft

Nennweite: DN 125
Lieferung und Montage eines Anschlusskastens mit integrierter Mess- und Drosseleinheit zur Regulierung und Einregulierung von Zuluftmengen in raumlufttechnischen Anlagen.
Der Anschlusskasten dient als Bindeglied zwischen Luftkanalsystem und Luftdurchlass (z. B. Deckendurchlass oder Wanddurchlass) und ermöglicht die präzise Einstellung sowie Kontrolle des Volumenstroms.
Ausführung und Funktion:
- Anschlusskasten für Zuluft
- Mit integrierter Drosseleinrichtung zur Volumenstromregulierung
- Mit integrierten Messanschlüssen zur Volumenstrommessung (z. B. mittels Staudruckmessung)
- Geeignet für Einregulierungs- und Abnahmemessungen gemäß den anerkannten Regeln der Technik
- Strömungsoptimierte Ausführung zur Minimierung von Druckverlusten und Geräuschentwicklung
Technische Merkmale:
- Nennweite: DN 125 (entsprechend angeschlossenem Luftkanal)
- Anschluss: Rund, passend für bauseitige Luftleitungen
- Material: Verzinktes Stahlblech oder gleichwertig
- Dichtheitsklasse: Entsprechend den Anforderungen für raumlufttechnische Anlagen
- Bedienung der Drosseleinheit von außen zugänglich (nach Montage des Luftdurchlasses)
Montage:
- Montage in Decken-, Wand- oder Schachtbereichen, je nach Planung
- Luftdichte Verbindung mit dem bauseitigen Kanalnetz
- Anschluss vorbereitet für nachfolgende Montage eines Luftdurchlasses oder Ventilgrundkörpers
- Schalltechnisch entkoppelte Montage, sofern erforderlich
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Anschlusskastens einschließlich Mess- und Drosseleinheit
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichter Anschluss an das Kanalnetz
- Bereitstellung der Messanschlüsse für die Volumenstromeinstellung
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Die Ausführung erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.12.06 **Anschlusskasten 125-200-E**

Anschlusskasten 125-200-E

Anschlusskasten mit Mess- und Drosseleinheit für Abluft

Nennweite: DN125-200
Lieferung und Montage eines Anschlusskastens mit integrierter Mess- und Drosseleinheit zur Erfassung, Regulierung und Einregulierung des Abluftvolumenstroms in raumlufttechnischen Anlagen. Der Anschlusskasten dient als Übergang zwischen dem Abluft-Luftdurchlass (z. B. Decken- oder Wandauslass) und dem bauseitigen Luftkanalsystem und ermöglicht eine kontrollierte Volumenstrommessung sowie eine feinjustierbare Drosselung der Abluft.
Ausführung und Funktion:
- Anschlusskasten für Abluft
- Integrierte Drosseleinrichtung zur Volumenstrombegrenzung und -einstellung
- Integrierte Messanschlüsse zur Bestimmung des Abluftvolumenstroms
- Geeignet für Einregulierungs-, Funktions- und Abnahmemessungen
- Strömungstechnisch optimierte Ausführung zur Reduzierung von Druckverlusten und Geräuschentwicklung
Technische Merkmale:
- Nennweite: DN 125-200 passend zum angeschlossenen Luftkanal
- Anschlussform: rund
- Material: verzinktes Stahlblech oder gleichwertig
- Dichtheit: geeignet für raumlufttechnische Anlagen gemäß den anerkannten Regeln der Technik
- Bedien- und Messelemente nach Montage des Luftdurchlasses zugänglich
Montage:
- Montage in Decken-, Wand- oder Schachtbereichen entsprechend der Planung
- Luftdichter Anschluss an das bauseitige Abluftkanalsystem
- Vorbereitung für den Anschluss eines Abluft-Luftdurchlasses oder Ventilgrundkörpers
- Schalltechnisch entkoppelte Befestigung, sofern erforderlich
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Anschlusskastens einschließlich integrierter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mess- und Drosseleinheit
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichte Verbindung mit dem Kanalnetz
- Bereitstellung der Messstellen für die Volumenstromeinstellung
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien
- Die Ausführung erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.12.07 **Anschlusskasten 160-250-E**

Anschlusskasten 160-250-E

Anschlusskasten mit Mess- und Drosseleinheit für Abluft

Nennweite: DN160-200
Lieferung und Montage eines Anschlusskastens mit integrierter Mess- und Drosseleinheit zur Erfassung, Regulierung und Einregulierung des Abluftvolumenstroms in raumlufttechnischen Anlagen. Der Anschlusskasten dient als Übergang zwischen dem Abluft-Luftdurchlass (z. B. Decken- oder Wandauslass) und dem bauseitigen Luftkanalsystem und ermöglicht eine kontrollierte Volumenstrommessung sowie eine feinjustierbare Drosselung der Abluft.
Ausführung und Funktion:
- Anschlusskasten für Abluft
- Integrierte Drosseleinrichtung zur Volumenstrombegrenzung und -einstellung
- Integrierte Messanschlüsse zur Bestimmung des Abluftvolumenstroms
- Geeignet für Einregulierungs-, Funktions- und Abnahmemessungen
- Strömungstechnisch optimierte Ausführung zur Reduzierung von Druckverlusten und Geräuschentwicklung
Technische Merkmale:
- Nennweite: DN160-250, passend zum angeschlossenen Luftkanal
- Anschlussform: rund
- Material: verzinktes Stahlblech oder gleichwertig
- Dichtheit: geeignet für raumlufttechnische Anlagen gemäß den anerkannten Regeln der Technik
- Bedien- und Messelemente nach Montage des Luftdurchlasses zugänglich
Montage:
- Montage in Decken-, Wand- oder Schachtbereichen entsprechend der Planung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Luftdichter Anschluss an das bauseitige Abluftkanalsystem
- Vorbereitung für den Anschluss eines Abluft-Luftdurchlasses oder Ventilgrundkörpers
- Schalltechnisch entkoppelte Befestigung, sofern erforderlich

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Anschlusskastens einschließlich integrierter Mess- und Drosseleinheit
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichte Verbindung mit dem Kanalnetz
- Bereitstellung der Messstellen für die Volumenstromeinstellung
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien
- Die Ausführung erfolgt gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.12.08 **Konstanter Volumenstromregler 250-S-M**

Konstanter Volumenstromregler 250-S-M

Konstant-Volumenstromregler für Zu- oder Abluft

Nennweite: DN 250
Lieferung und Montage eines mechanisch selbsttätig arbeitenden Konstant-Volumenstromreglers zur Sicherstellung eines konstanten Luftvolumenstroms in Zu- oder Abluftanlagen, unabhängig von Druckschwankungen im Luftkanalsystem. Der Volumenstromregler dient der automatischen Begrenzung und Regelung des Luftvolumenstroms ohne externe Energieversorgung und ist für den Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen geeignet.
Ausführung und Funktion
- Mechanisch selbstregelnder Volumenstromregler
- Konstanthaltung des eingestellten Luftvolumenstroms über einen definierten Differenzdruckbereich
- Einsatzfähig für Zu- oder Abluft (entsprechend Planung)
- Regelung ohne elektrische Hilfsenergie
- Strömungstechnisch optimierte Bauform zur Minimierung von Druckverlusten und Geräuschentwicklung

Technische Merkmale:
- Bauform: Rund
- Nennweite: DN 250
- Regelgenauigkeit: gemäß Herstellerangaben / allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Differenzdruckbereich: geeignet für typische Betriebsdrücke raumlufttechnischer Anlagen
- Material: verzinktes Stahlblech oder gleichwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Dichtheit: geeignet für den Einsatz in lufttechnischen Anlagen gemäß geltenden Normen
- Wartungsarme Konstruktion
- Zertifizierung / Nachweise
- Leistungs- und Funktionsnachweise gemäß anerkannten Prüfverfahren
- Geeignet für den Einsatz in Anlagen mit erhöhten Anforderungen an Regelgenauigkeit und Energieeffizienz

Montage:
- Einbau in horizontale oder vertikale Luftleitungen gemäß Planung
- Luftdichte Verbindung mit dem bauseitigen Kanalnetz
- Einbaulage entsprechend den technischen Vorgaben
- Zugänglichkeit für Kontrolle und Einstellung sicherstellen
- Leistungsumfang umfasst
- Lieferung des Konstant-Volumenstromreglers
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichter Anschluss an das Kanalnetz
- Einstellung auf den vorgesehenen Volumenstrom
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Dichtmaterialien
- Ausführung gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.12.09 **Regulierklappe DN100**

Regulierklappe DN100

Regulierklappe für Luftleitungen

Nennweite: DN 100
Lieferung und Montage einer Regulierklappe zur stufenlosen Einstellung und Regulierung des Volumenstroms in raumlufttechnischen Zu- und Abluftanlagen. Die Regulierklappe dient der Einregulierung, Drosselung und Anpassung des Luftvolumenstroms innerhalb runder Luftleitungen und ist für den dauerhaften Betrieb in Lüftungsanlagen geeignet.
Ausführung und technische Eigenschaften:
- Bauform: Regulierklappe für runde Luftleitungen
- Nennweite: DN 100
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertigem, korrosionsgeschütztem Material
- Klappenblatt aus Metall, strömungsgünstig ausgeführt
Umlaufende Dichtung zur Reduzierung von Leckluft
- Manuelle Verstellung über außenliegenden Stellhebel
- Stellbereich von vollständig geöffnet bis geschlossen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Arretiermöglichkeit zur Fixierung der eingestellten Klappenstellung

Anwendung:
- Geeignet für Zu- und Abluftanlagen
- Einsetzbar in Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Sonderbauten
- Zur Feinjustierung des Volumenstroms im Rahmen der Inbetriebnahme und des hydraulisch-lufttechnischen Abgleichs

Montage:
- Einbau in runde Luftleitungen
- Luftdichter Anschluss an angrenzende Kanal- oder Rohrleitungen
- Montage lageunabhängig
- Fachgerechter Einbau gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung der Regulierklappe
- Fachgerechte Montage
- Luftdichter Anschluss an das Lüftungssystem
- Sämtliches erforderliches Befestigungs-, Dicht- und Kleinmaterial
- Ausführung gemäß den einschlägigen DIN-Normen, Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen sowie den Anforderungen der VOB/C.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.12.10 **Regulierklappe DN160**

Regulierklappe DN160

Regulierklappe für Luftleitungen

Nennweite: DN 160
Lieferung und Montage einer Regulierklappe zur stufenlosen Einstellung und Regulierung des Volumenstroms in raumlufttechnischen Zu- und Abluftanlagen. Die Regulierklappe dient der Einregulierung, Drosselung und Anpassung des Luftvolumenstroms innerhalb runder Luftleitungen und ist für den dauerhaften Betrieb in Lüftungsanlagen geeignet.
Ausführung und technische Eigenschaften:
- Bauform: Regulierklappe für runde Luftleitungen
- Nennweite: DN 160
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertigem, korrosionsgeschütztem Material
- Klappenblatt aus Metall, strömungsgünstig ausgeführt

Umlaufende Dichtung zur Reduzierung von Leckluft
- Manuelle Verstellung über außenliegenden Stellhebel
- Stellbereich von vollständig geöffnet bis geschlossen
- Arretiermöglichkeit zur Fixierung der eingestellten Klappenstellung

Anwendung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Geeignet für Zu- und Abluftanlagen
- Einsetzbar in Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Sonderbauten
- Zur Feinjustierung des Volumenstroms im Rahmen der Inbetriebnahme und des hydraulisch-lufttechnischen Abgleichs

Montage:
- Einbau in runde Luftleitungen
- Luftdichter Anschluss an angrenzende Kanal- oder Rohrleitungen
- Montage lageunabhängig
- Fachgerechter Einbau gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung der Regulierklappe
- Fachgerechte Montage
- Luftdichter Anschluss an das Lüftungssystem
- Sämtliches erforderliches Befestigungs-, Dicht- und Kleinmaterial
- Ausführung gemäß den einschlägigen DIN-Normen, Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen sowie den Anforderungen der VOB/C.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.12.11 **Schalldämpfer DN100, 500 mm lang**

Schalldämpfer DN100, 500 mm lang

Schalldämpfer rechteckig mit rundem Anschluss

Nennweite: DN 100
Baulänge: 500 mm
Lieferung und Montage eines rechteckigen Rohrschalldämpfers mit rundem Anschluss zur Reduzierung von Strömungs- und Anlagen-geräuschen in raumlufttechnischen Zu- oder Abluftanlagen.Der Schalldämpfer ist zur Montage in Luftkanälen vorgesehen und dient der wirksamen Dämpfung von Ventilator-, Strömungs- und Übertragungsgeräuschen.
Ausführung und Eigenschaften:
- Bauform: rechteckiger Schalldämpfer mit rundem Kanalanschluss
- Anschlussnennweite: DN 100
- Baulänge: 500 mm
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertigem, korrosionsgeschütztem Material
- Innenauskleidung mit schallabsorbierendem Dämmmaterial
- Strömungsgünstige Ausführung zur Minimierung von Druckverlusten
- Für den Einsatz in Zu- und Abluftanlagen geeignet

Montage:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Fachgerechter Einbau in das bauseitige Luftkanalsystem
- Luftdichte Verbindung mit angrenzenden Rohr- oder Kanalbauteilen
- Montage lageunabhängig gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Schalldämpfers
- Fachgerechte Montage
- Luftdichter Anschluss an das Kanalnetz
- Sämtliches erforderliches Befestigungs-, Dicht- und Kleinmaterial
- Ausführung gemäß den einschlägigen DIN-Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.12.12 **Schalldämpfer DN160, 500 mm lang**

Schalldämpfer DN160, 500 mm lang

Schalldämpfer rechteckig mit rundem Anschluss

Nennweite: DN 160
Baulänge: 500 mm
Lieferung und Montage eines rechteckigen Rohrschalldämpfers mit rundem Anschluss zur Reduzierung von Strömungs- und Anlagen-geräuschen in raumlufttechnischen Zu- oder Abluftanlagen.
Ausführung und Eigenschaften:
- Bauform: rechteckiger Schalldämpfer mit rundem Kanalanschluss
- Anschlussnennweite: DN 160
- Baulänge: 500 mm
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertigem Material
- Innenliegendes schallabsorbierendes Dämmmaterial
- Strömungsoptimierte Konstruktion
- Geeignet für Zu- und Abluftsysteme
- Montage und Leistungsumfang:
- Einbau in das bauseitige Luftkanalsystem
- Luftdichter Anschluss an angrenzende Kanäle
- Lieferung, Montage sowie sämtliches erforderliches Befestigungs- und Dichtmaterial

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Ausführung gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen für Lüftungsanlagen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

3.02.12.13 **Schalldämpfer DN250, 1.000 mm lang**

Schalldämpfer DN250, 1.000 mm lang

Schalldämpfer rechteckig mit rundem Anschluss

Nennweite: DN 250
Baulänge: 1.000 mm
Lieferung und Montage eines rechteckigen Rohrschalldämpfers mit rundem Anschluss zur wirkungsvollen Geräuschminderung in raumlufttechnischen Zu- oder Abluftanlagen.
Ausführung und Eigenschaften:
- Bauform: rechteckiger Schalldämpfer mit rundem Anschluss
- Anschlussnennweite: DN 250
- Baulänge: 1.000 mm
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertig
- Schalldämmendes Innenmaterial zur breitbandigen Geräuschreduktion
- Geringe Druckverluste durch strömungsgünstige Bauweise
- Für Zu- und Abluft geeignet
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Schalldämpfers
- Fachgerechte Montage
- Luftdichter Anschluss an das Kanalnetz
- Komplettes Befestigungs- und Dichtmaterial
- Montage und Ausführung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den geltenden Normen für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

3.02.12.14 **Schlitzdurchlass, linear, 2-schlitzig, Länge 1.000 mm**

Schlitzdurchlass, linear, 2-schlitzig, Länge 1.000 mm

Lieferung und Montage eines linearen Schlitzdurchlasses zur Zu- oder Abluftführung in raumlufttechnischen Anlagen.
Der Schlitzdurchlass ist für den Einbau in Decken- oder Wandflächen vorgesehen und dient der gleichmäßigen, zugarmen Einbringung oder Abführung von Luft in Aufenthalts- und Nutzräumen. Die Ausführung ist für den Einsatz in Büro-,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Verwaltungs-, Bildungs- und vergleichbaren Nichtwohngebäuden geeignet.
Ausführung / Eigenschaften:
- Bauart: Linearer Schlitzdurchlass
- Anzahl der Luftschlitze: 2
- Nennlänge: ca. 1.000 mm
- Schlitzanordnung: parallel, gleichmäßig
- Material: Aluminiumprofil, korrosionsbeständig
- Oberfläche: eloxiert oder pulverbeschichtet
- Farbe: Schwarz, ähnlich RAL9005.

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

3.02.12.15 **Anschlusskasten mit integriertem Schlitzdurchlass für Zuluft**

Anschlusskasten mit integriertem Schlitzdurchlass für Zuluft

Nennweite Anschlusskasten: DN 125
Schlitzdurchlass: zweischlitzig
Baulänge: 1.000 mm

Lieferung und Montage eines Anschlusskastens mit integriertem Schlitzdurchlass zur Einbringung von Zuluft in raumlufttechnischen Anlagen.Der Anschlusskasten dient als funktionale Einheit zur Verbindung zwischen dem Luftkanalsystem und einem linearen Schlitzdurchlass und ermöglicht eine gleichmäßige, zugarme Zuluftverteilung über die gesamte Länge des Durchlasses.
Ausführung und Funktion:
Anschlusskasten für Zuluft
- Integrierter linearer Schlitzdurchlass in zweischlitziger Ausführung
- Gleichmäßige und strömungsberuhigte Zuluftausströmung über die gesamte Schlitzlänge
- Geeignet für sichtbare Montage in Decken- oder Wandbereichen
- Strömungsoptimierte Innengeometrie zur Minimierung von Druckverlusten und Geräuschentwicklung
- Ausführung ohne integrierte Wärmedämmung
Technische Merkmale:
- Nennweite Kanalanschluss: DN 125
- Schlitzanzahl: 2
- Baulänge Schlitzdurchlass: ca. 1.000 mm
- Anschluss: Rund, passend für bauseitige Luftleitungen
- Material: Stahlblech, verzinkt oder gleichwertig
- Oberfläche des sichtbaren Schlitzdurchlasses: beschichtet, Farbton gemäß Planung (z. B. RAL)
- Dichtheitsanforderungen entsprechend den geltenden Normen für raumlufttechnische Anlagen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montage:
- Montage in Decken- oder Wandkonstruktionen gemäß Ausführungsplanung
- Luftdichter Anschluss an das bauseitige Kanalnetz
- Flächenbündiger Einbau des Schlitzdurchlasses in die fertige Oberfläche
- Exakte Ausrichtung des Schlitzdurchlasses zur Gewährleistung eines gleichmäßigen Erscheinungsbildes
- Schalltechnisch entkoppelte Befestigung, sofern erforderlich
Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Anschlusskastens mit integriertem Schlitzdurchlass
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichter Anschluss an das Luftkanalsystem
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien
- Ausführung gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

3 St EP..... GP .....

3.02.12.16 **Rechteckiger Kulissenschalldämpfer, gerade Bauform, 1.000 mm**

Rechteckiger Kulissenschalldämpfer, gerade Bauform, 1.000 mm

Lieferung und Montage eines rechteckigen, geraden Kulissenschalldämpfers als Absorptionsschalldämpfer zur wirksamen Reduzierung von Luft- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Der Schalldämpfer ist als energieeffizientes Bauteil mit strömungsoptimierten, fest eingebauten Kulissen ausgeführt und dient der Geräuschminderung bei gleichzeitig geringen Druckverlusten und niedrigen Eigengeräuschen.
Ausführung und Funktion:
- Rechteckiger Kulissenschalldämpfer in gerader Bauform
- Absorptionsschalldämpfer mit strömungsoptimierten, aerodynamisch geformten Kulissen
- Geeignet für Zu- und Abluftanlagen in raumlufttechnischen Systemen
- Optimierte Innengeometrie zur Reduzierung von Druckverlusten und Strömungsgeräuschen
- Ausführung für den Einbau in rechteckige Luftkanäle
Konstruktion und Material:
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Materialstärke Gehäuse: 0,7 mm
- Kulissen mit nicht brennbarem Absorptionsmaterial

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe
- Baustoffklasse: nicht brennbar gemäß DIN 4102, Klasse A2

Abmessungen:
- Länge: ca. 1.000 mm
- Höhe: ca. 900 mm
- Breite: ca. 1.850 mm
- Kulissendicke: ca. 200 mm

Montage:
- Einbau in das rechteckige Luftkanalsystem gemäß Ausführungsplanung
- Luftdichter Anschluss an angrenzende Kanalbauteile
- Schwingungsarme und spannungsfreie Montage
- Ausrichtung entsprechend der vorgesehenen Luftströmungsrichtung

Leistungsumfang umfasst:
- Lieferung des Kulissenschalldämpfers gemäß beschriebenen technischen Anforderungen
- Fachgerechte Montage und Befestigung
- Luftdichter Anschluss an das bauseitige Kanalnetz
- Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Dicht- und Montagematerialien
- Ausführung gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Normen und Richtlinien für raumlufttechnische Anlagen.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.02.12

Sonstige Einbauten, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.13 LVStufe Kernbohrungen u. Durchbrüche

3.02.13.01 **Wanddurchbrüche Mauerwerk bis 0,05m²**

Wanddurchbrüche Mauerwerk bis 0,05m²

Herstellen von Wanddurchbrüchen im Mauerwerk

Herstellen von Wanddurchbrüchen im Mauerwerk zur Durchführung von Leitungen, Rohren oder Einbauteilen der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Wanddurchbrüche sind erschütterungsarm, fachgerecht und unter Beachtung der vorhandenen Bausubstanz auszuführen. Die Leistung umfasst das mechanische Herstellen der Öffnungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, wie das Abdecken angrenzender Bauteile, das Auffangen und Entsorgen von Bauschutt sowie das Reinigen des Arbeitsbereiches.

Nach Herstellung der Wanddurchbrüche sind die Öffnungen an den Bauteiloberflächen sauber auszubilden. Ein provisorisches Verschließen oder eine brandschutztechnische Abschottung ist nur geschuldet, sofern diese Leistungen gesondert beauftragt werden.

Fläche des Wanddurchbruchs: bis 0,05 m²
Mauerwerksstärke: 10- 30 cm

liefern und ausführen

4 St EP..... GP .....

3.02.13.02 **Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,05m² bis 0,25m²**

Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,05m² bis 0,25m²

wie vorher beschrieben, jedoch in Mauerwerk 0,05m² bis 0,25m², Mauerwerksstärke 10 bis 25 cm.

liefern und ausführen

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.13.03 **Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,25m² bis 0,50m²**

Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,25m² bis 0,50m²

wie vorher beschrieben, jedoch in Mauerwerk 0,25m² bis 0,50m², Mauerwerksstärke 10 bis 25 cm.

liefern und ausführen

1 St EP..... GP .....

3.02.13.04 **Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,50m² bis 1,00m²**

Wanddurchbrüche Mauerwerk 0,50m² bis 1,00m²

wie vorher beschrieben, jedoch in Mauerwerk 0,50m² bis 1,00m², Mauerwerksstärke 10 bis 25 cm.

liefern und ausführen

1 St EP..... GP .....

3.02.13.05 **Kernbohrungen 81 mm**

Kernbohrungen 81 mm

Herstellen von Kernbohrungen

Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken, Stahlbetonwänden sowie in Mauerwerkswänden zur Durchführung von Leitungen und Einbauteilen der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Kernbohrungen sind erschütterungsarm, maßgenau und fachgerecht auszuführen. Die Arbeiten umfassen das Bohren einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen, wie das Stellen und Betreiben der Kernbohrgeräte, erforderliche Wasserzufuhr, das Auffangen und Entsorgen von Bohrschlamm, den Abtransport der Bohrkerne sowie das Reinigen des Arbeitsbereiches.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten sind die Kernbohrungen an den Bauteiloberflächen fachgerecht zu säubern. Ein provisorisches Verschließen der Öffnungen zum Schutz gegen Schmutz, Feuchtigkeit und Verletzungsgefahren ist inbegriffen. Eine brandschutztechnische oder bauphysikalische Abschottung ist nur geschuldet, sofern diese gesondert beauftragt wird.

Bauteilstärke: bis 30 cm
Bohrdurchmesser: 81 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Alle erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ausführen und fachgerecht schließen.	**1 St**	EP.....	GP .....
3.02.13.06	**Kernbohrungen 101 mm** **Kernbohrungen 101 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in 101mm, ausführen und fachgerecht schließen.	**5 St**	EP.....	GP .....
3.02.13.07	**Kernbohrungen 131 mm** **Kernbohrungen 131 mm** wie vorher beschrieben, jedoch in 131mm, ausführen und fachgerecht schließen.	**10 St**	EP.....	GP .....

Summe LVStufe 3.02.13

Kernbohrungen u. Durchbrüche, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.02.14 LVStufe Sonstiges

3.02.14.01 **Stundenlohnarbeiten Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

5 h EP..... GP .....

3.02.14.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

10 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.14.03 desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

20 h EP..... GP .....

3.02.14.04 **Profilstahlkonstruktion**

Profilstahlkonstruktion

Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, feuerverzinkt einschl. Befestigungsmaterial.
Stahlkonstruktion Lüftung, Befestigung von Lüftungsleitungen und Luftkanälen: Die Rohr- und Kanalbefestigungen und Befestigungskonstruktionen müssen eine betriebssichere und geräuscharm dämpfende Halterung ermöglichen. Konstruktionen befestigt an der Decke nach statischen Erfordernissen, mit auf Untergrund und Lastniveau abgestimmten, ingenieurmäßig geplanten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Bei gemeinsamen Rohrtrassen sind die Rohrbefestigungen mit den Auftragnehmern der anderen Gewerke auf ein einheitliches, dem Lastniveau angepassten C-Profil-Montagesystem abzustimmen. Vor Montagebeginn ist ein statischer Nachweis der Schienen- und Dübeldimensionierung in Abstimmung mit den anderen Gewerken dem Planungsbüro vorzulegen. Die Leitungsanlagen sind unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen, z.B. durch Eignungsnachweis, zu befestigen. C-Profile gefertigt aus verzinktem Stahl, mit nach innen aufgestellten millimeter-verzahnten Walzkanten und Versteifungssicken zur formschlüssigen Anbindung, mit Endkappen. Werkstoff komplett in verzinkter Ausführung. Schnittkanten sind nachzuverzinken. Die Art der Verzinkung ist auf die Korrosionsbelastung abzustimmen. Befestigungen sind grundsätzlich nur mit schalldämmenden Einlagen nach DIN 4109 einzubauen. Für die Befestigung von Lüftungs-Rohren sind Rohrschellen mit vormontierter Profilgummieinlage nach DIN 4109 bzw. am Rohr anzubringende Lüftungsrohr-Befestiger einzusetzen. Lüftungskanäle sind mittels geeigneter, nach DIN 4109 schallgeschützten Luftkanal-Montagewinkeln bzw. auf nach DIN 4109 mit Dämmgrip schallgeschützten C-Profil-Montageschienen, zu befestigen. Der Preis für Rohrschellen ist im Einheitspreis der Rohrleitungen einzurechnen.

liefern und montieren

35 kg EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.02.14.05 **Volumenstrommessung**

Volumenstrommessung

Volumenstrommessung, Messung und Protokollierung der geförderten Luftvolumenströme, jeweils für einen Strang, Herstellen und revisionierbarer Verschluss der Messöffnung.

liefern und ausführen

1 St EP..... GP .....

3.02.14.06 **Bestands-, Revisionspläne**

Bestands-, Revisionspläne

Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe vollständiger Revisions- und Dokumentationsunterlagen für die ausgeführten Leistungen. In den Unterlagen sind ausschließlich die tatsächlich eingebauten Bauteile, Komponenten und Systeme zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist geordnet in übersichtlicher Form als Handbuch in DIN-A4-Ordnern zu erstellen. Die Unterlagen sind klar strukturiert, dauerhaft lesbar beschriftet und fachlich nachvollziehbar aufzubereiten.

Die Übergabe erfolgt spätestens zur Abnahme der Leistungen in:

- 1-facher Ausfertigung in Papierform (farbig)
- zusätzlich in digitaler Form (PDF sowie Zeichnungen im DWG- oder DXF-Format)

Jede Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:
- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Bestands- und Revisionsunterlagen mit Registerstruktur
- Im Rahmen des Leistungsumfangs sind insbesondere folgende Unterlagen zusammenzustellen und zu übergeben:
- Zusammenstellung der wesentlichen technischen Anlagendaten
- Betriebs- und Wartungsanleitungen gemäß Herstellerangaben
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über durchgeführte Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- Protokoll über die Einweisung des Bedien- bzw. Betriebspersonals
- Herstellerbescheinigungen und Konformitätsnachweise

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Revisionspläne und Anlagenschemata der ausgeführten Anlagen
- Sicherheits- und hygienerelevante Nachweise, soweit erforderlich
- Datenblätter und technische Unterlagen aller eingebauten Komponenten
- Schlussabnahmeprotokoll der ausgeführten Leistungen
- Alle für die Erstellung der Dokumentationsunterlagen erforderlichen Nebenleistungen sind in dieser Position enthalten.

liefern und bereitstellen

1 St EP..... GP .....

3.02.14.07 **Elektrische Einbindungen**

Elektrische Einbindungen

Elektrische Einbindungen, Vollständige elektrische Verdrahtungen der zuvor beschriebenen Anlagensysteme, wie u.a.: - Elektrische Anschlüsse RLT-Anlage
- Einstellung der Regelung
- Inbetriebnahme

liefern und funktionstüchtig ausführen

1 St EP..... GP .....

***Bedarfspos.**

3.02.14.08 **Wartung Lüftung (4 Jahre)**

Grundposition 004.0

Wartung Lüftung (4 Jahre)

Wartung Lüftung (4 Jahre), Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen An lagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages. Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 St EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 3.02.14

Sonstiges, Netto: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3.02

Lüftung Räume zentral, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.03 LVStufe Lüftung Fahrzeuge

3.03.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

3.03.01.01 **Einrichten der Baustelle**

Einrichten der Baustelle

Vorhalten der Baustelleneinrichtung Räumen der Baustelle, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Einrichtung beinhaltet die Bereitstellung aller zur Materiallagerung, Werkzeuglagerung usw. erforderlichen Container und Räumlichkeiten.

1 St EP..... GP .....

3.03.01.02 **Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle**

Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle

Nach der Beräumung der Baustelle ist eine Komplettreinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes vorzunehmen. Die Leistung beinhaltet die Herstellung der Außenanlagen im ursprünglichen Zustand. Alle damit im Zusammenhang stehenden Leistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.03.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.03.02 LVStufe Abgaserfassungssystem mit Ventilator, Rohr und Zubehör

Vorbemerkungen zur Anlagenauslegung der Abgasabsauganlage

Vorbemerkungen zur Anlagenauslegung der Abgasabsauganlage

Abgasabsauganlage für Feuerwehrfahrzeug-Gerätehäuser zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz gemäß der TRGS 554 (Stand 03-2019).

Pro Stellplatz 1 Saugschlitzkanal 150mm - 9 m lang mit je 1 Laufwagen. Die Fahrstrecke je Kanal beträgt bis 9,0 -10,0 m. Der Saugschlitzkanal besteht aus einem einteiligen stangengepressten Aluminiumprofil in Einzellängen von 4 oder 6 m, mit einer durchgehenden, dichtschließenden Dichtlippe aus Spezialkautschuk, temperaturbeständig bis 250°C. Enddeckel mit separatem hochdämpfenden Elastomer Endanschlag zum sanften Abbremsen des Laufwagens am Kanalende und einem stirnseitigen Absaugstutzen, Laufwagen aus Aluminium-Guss mit Teflonschiffchen mit 8 kugelgelagerten Laufrollen. Er trägt einen hoch flexiblen Abgasschlauch mit einer Temperaturbeständigkeit von 200°C. Patentierte Magnetkupplung mit Wendedauermagnet. Isolierter Dauermagnet zur Befestigung am Fahrzeug. Bowdenzug mit Auslösemechanismus selbsthaltender Abgasschlauch NW 150 mit Mundstück zur Abgaserfassung Zentralventilator. Die Ansteuerung des Ventilators erfolgt eine zentrale Steuereinheit mit Ein/Aus und Nachlaufzeitrelais an dem Eingang zur Unterstellhalle. Bei mehreren hintereinander stehenden Fahrzeugen mit gleicher Fahrtrichtung sind weitere Laufwagen einsetzbar. Für Fahrzeuge mit nach oben endendem Auspuff. Ein Einzelventilator aus Aluminiumguss mit einem Geräuschpegel < 70db(A).Wahlweise mit größerem Saugschlitzkanal 290mm. Zentralventilatoren sind in allen erforderlichen Größen angeordnet. Ventilatorstart durch eine automatische Torsteuerung. Eine vollautomatische Ventilatorsteuerung über Funkfernsteuerung ist zu realisieren. Die Auslösung erfolgt beim Starten des Fahrzeuges. Sichere Erfassung der Abgase von Feuerwehrfahrzeugen beim Alarmstart und Probelauf in der Abstellhalle. Modernste und robuste Technik mit einfachster Handhabung. Sichere Montage an der Hallendecke direkt neben dem Fahrzeug. Das System folgt dem Fahrzeug perfekt bis zum Tor und gewährleistet, dass keine Abgase aus dem Auspuffendrohr in die Abstell- und Bereitschaftsräume gelangen. Automatische Start/Stopp-Funktion des ganzen Systems einschl. automatischen Abkoppelns vom Fahrzeugauspuff am Tor. Sicheres Ausfahren der Einsatzfahrzeuge auch mit hoher Geschwindigkeit. Das Erfassungssystem pendelt nicht gefährlich nach dem Abkoppeln vom Fahrzeug. Alte Auspuffendrohre und Bajonettanschlüsse stören und beeinträchtigen das System

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

nicht. Beim Zurücksetzen in die Abstellhalle nach dem Einsatz kann das System wieder sehr leicht in aufrechter Haltung angekoppelt werden und begleitet das Fahrzeug auch beim Rückwärts. Einfahren in die Halle. Die Fahrzeuge können auch mit angeschlossenem System gewaschen werden, da das Erfassungssystem unempfindlich gegen Feuchtigkeit ist. Das System benötigt keine Druckluft und Elektrik für das Erfassungselement und die Absaugschiene. Somit kommt ein energiesparendes und sehr betriebssicheres System zum Einsatz.

liefern

Teil #1: Abgaserfassungssystem mit Ventilator und Zubehör

Teil #1: Abgaserfassungssystem mit Ventilator und Zubehör

3.03.02.01 **Laufwagen, komplett mit Abgasschlauch und Magnetkupplung**

Laufwagen, komplett mit Abgasschlauch und Magnetkupplung

- Aussenliegender Laufwagen aus Aluminium-Guss für robusten Dauereinsatz ausgelegt.
- Mit 8 kugelgelagerten Spezial-Kunststoff-Laufrollen zur Aufnahme der horizontalen und vertikalen Kräfte.
- Das Saugschiffchen ist mit Teflon beschichtet. Zusätzliche Gleitrollen und/oder Edelstahlbleche sind nicht zugelassen.
- Anschlußstutzen NW 160 mit Übergang auf Schlauchanschluß NW 150.
- Schlauch NW 200, Abgang NW 150, 4,0m lang, temperaturbeständig bis 200° C,
- Innliegende Federzugentlastung für Abgasschlauch und Magnethalterung
- enge Schlauchführung, keine Schlauchschlaufen-Bildung durch Federbalancer mit Schlauchaufhängemanschette.
- Magnetabkopplung mit Dauerwendemagneten.
- Der Handbetätigungshebel oberhalb des Mundstückes gewährleistet eine aufrechte Körperhaltung beim Ankoppeln der Saugeinheit an das Fahrzeug.
- Der Betätigungshebel ist an einer Hülse montiert um eine Einhandbetätigung zu ermöglichen. Incl. Sicherheitstrennvorrichtung der Kupplung vom Fahrzeug. Lösekraft einstellbar
- Abgasdüse mit Selbsthaltevorrichtung mit innenliegendem verzinktem Schutzsieb. Klemmzangen mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Auslösung sind nicht zulässig.
- Ankerplatte mit Teflonrundkopf ist die einzige Verbindung zwischen Fahrzeug und Abgasabsauganlage. Metallplatten sind wegen ihrer Witterungsbeständigkeit nicht zugelassen.
- Auslösesegment frei positionierbar
- Kipphebel mit kugelgelagerter Betätigungsrolle und innen im Abgasschlauch liegendem hochpräzisem Bowdenzug.
- Endpuffer aus Spezial-Elastomer zur Aufnahme der dynamischen Kräfte beim Auslösevorgang. Federpuffer sind nicht zulässig
- Es wird keine zusätzliche Energieversorgung (Druckluft oder Elektrik) für das Erfassungselement und die Absaugschiene benötigt.
- Sicher Erfassung der Abgase von Einsatzfahrzeugen beim Alarmstart und Probelauf in der Abstellhalle.
- Modernste und robuste Technik mit einfachster Handhabung
- Sicheres Ausfahren der Einsatzfahrzeuge auch bei hoher Geschwindigkeit.
- Beim Zurücksetzen in die Abstellhalle nach dem Einsatz kann das System wieder sehr leicht in aufrechter Haltung angekoppelt werden und begleitet das Fahrzeug auch beim Rückwärts Einfahren in die Halle. BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG freigegebenes GS - Siegel, Anzahl der kugelgelagerten Laufrollen : 8 St., Beschichtung des Saugschiffchen: Teflon, Auslösekraft der Sicherheitstrennvorrichtung: 35-85 kg

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.02 **Befestigungs-Satz**

Befestigungs-Satz

Befestigungs-Satz mit Schrauben, Mutter, Scheiben und Zubehör. Zur Montage der Abgasabsauganlage an folgend aufgeführten Radialventilator.

liefern

3 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.03 **Hochleistungs-Radialventilator 1000 - 5600 m³/h**

Hochleistungs-Radialventilator 1000 - 5600 m³/h

Ventilator, einseitig saugend mit Direktantrieb,
Gehäuse und Laufrad aus beschichtetem
Stahlblech, stat. und dyn. ausgewuchtet, mit
staubabweisenden Schaufeln
einschließlich Ansaug- und Ausblasstutzen
Techn. Daten:
Volumenstrom: 1000 - 5600 m³/h
Arbeitskurve: 2200 - 500 Pa
Drehzahl: 2800 Upm
Motorleistung: 2,2 kW
Drehstrom 400V - 50 Hz Stromaufnahme: 4,76 A
Schutzart: IP 55 Max. Fördermediumstemperatur: 80 °C
Geräuschpegel freiansaugend: 83 dB(A)
Abmessungen: BxHxT in mm 767 x 780 x 543
Gewicht: 60 Kg
Ansaug - und Ausblasstutzen DN 315
Standardgehäusestellung: RD 0

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.04 **Schwingungsdämpfer**

Schwingungsdämpfer

Schwingungsdämpfer zur elastischen Aufstellung des Ventilators.

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.05 **Schalldämmhaube Ventilator**

Schalldämmhaube Ventilator

Schalldämmhaube für Ventilator, zur Innenaufstellung. Rahmen
aus Aluprofil, Seiten aus verzinktem Stahlblech, Isolierung 50
mm, Öffnungen für Ventilator Saug- und Druckstutzen. Eine
Seite komplett abnehmbar mittels Spannverschlüssen.
Außenmaß: 1060x1060x1060mm (Maß ohne Unterbau)

liefern

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.06 **Saugschlitzkanal 6 m lang**

Saugschlitzkanal 6 m lang

Stangengepreßtes Aluminiumprofil, richtungs- und formstabil mit hoher Tragfähigkeit, Kanalquerschnitt Q=150cm², Unterseite geschlitzt zur Aufnahme der Dichtlippen aus reibungsarmen, temperaturbeständigen Spezialkautschuk, temperaturbeständig Standardausführung bis + 250° C.
Maße: H=185mm,B=170mm
BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS- Siegel. Temperaturbeständigkeit der Dichtlippe : bis + 250° C

liefern

4 St EP..... GP .....

3.03.02.07 **Sägeschnitt für Saugschlitzkanal**

Sägeschnitt für Saugschlitzkanal

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.08 **Montagesatz**

Montagesatz

Schraubensatz für die Verbindung zweier Kanalstücke oder Anbringung von Enddeckeln oder Abgangsstutzen an einem Saugschlitzkanal.

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.09 **Kanalverbindungsteil Langausführung**

Kanalverbindungsteil Langausführung

passend zum vorher genannten System,
Kanalverbindungsteil Langausführung 150/290/450mm

liefern

2 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.10 **Enddeckel**

Enddeckel

Kanalendverschluss aus Aluguss mit separatem Aluguss-Winkel mit Puffer als Endanschlag für den Laufwagen, BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland.
BG freigegebenes GS - Siegel, Materialstärke des Enddeckel :6 mm

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.11 **Halteklaue**

Halteklaue

Die Hauptfunktion der Halteklaue ist es, die Stabilität der Schienenkonstruktion zu gewährleisten, sie verhindert das Aufbiegen der freien Schienenschenkel, wenn das System belastet wird, sie sorgt für eine zuverlässige und optimale Krafteinleitung in die Montageschiene, die Klaue ist ein Gussteil mit einer zentrischen Lochung, durch die ein Gewindestift geführt und mittels Kontermutter befestigt wird, um sie sicher mit der Montageschiene zu verbinden.

liefern

21 St EP..... GP .....

3.03.02.12 **Flexible Verbindung**

Flexible Verbindung

Flexible Verbindung, für die Ansaugung und Ausblasung des Ventilators zur Verhinderung von Schwingungsübertragungen auf die Rohrleitung.

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.13 **Abgang Alu NW 160**

Abgang Alu NW 160

Für direkten Rohranschluss (zur Montage stirnseitig). Abgang aus Alu-Guss. Rohrhülse galvanisch verzinkt und Spannring mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sicherheitsarretierung und Neopreneeinlage zur leichten Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten. Starre Verbindung zwischen Rohrleitung und Abgangstück nicht zulässig mit separatem Gummipuffer zum Abbremsen des Laufwagens, BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS - Siegel, Materialstärke des Enddeckel: 6 mm

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.14 **Kanalaufhängung**

Kanalaufhängung

Zur Montage an Holzbalkendecken (mit oder ohne Gipskartonverkleidung) unterhalb der Torführung. Aus verzinktem Profilstahl, mit Halterungsunterteilen, C-Profilen und Konsolen. BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel.

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.15 **Kanalaufhängung, universal**

Kanalaufhängung, universal

Zur Montage an der Decke. Bauhöhe 200 mm, aus verzinktem Profilstahl, mit Halterungsunterteil, Nivellierabhängung und C-Profilschiene 420 mm. BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel

liefern

6 St EP..... GP .....

3.03.02.16 **Stützstrebe aus Quadratprofil**

Stützstrebe aus Quadratprofil

Mit Befestigungsfüßen aus verzinktem Stahl inkl. Schrauben, BG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel

liefern

6 St EP..... GP .....

3.03.02.17 **C-Profil**

C-Profil

C-Profil, universal. Das C-Profil dient als Komponente in Schienensystemen zur Befestigung und Führung von Absaugschläuchen oder Absaugarmen.

liefern

6 m EP..... GP .....

3.03.02.18 **Sechskant-Holzschraube M10 x 120mm**

Sechskant-Holzschraube M10 x 120mm, Festigkeit 8.8, verz.

liefern

21 St EP..... GP .....

3.03.02.19 **Sechskant-Holzschraube M10 x 100**

Sechskant-Holzschraube M10 x 100
Festigkeit 8.8, verz.

liefern

8 St EP..... GP .....

3.03.02.20 **Hakenkopfschraube M10 x 20**

Hakenkopfschraube M10 x 20

liefern

18 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
3.03.02.21	**Hakenkopfschraube M10 x 80** Hakenkopfschraube M10 x 80 liefern	**9 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.22	**Hakenkopfschraube M10 x 80** Hakenkopfschraube M10 x 80 liefern	**4 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.23	**Kühlluftzuführung** Kühlluftzuführung, für den Ventilatormotor, als Aufpreis. liefern	**1 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.24	**Konsole** **Konsole** Konsole, universal, 1100 mm für Ventilator in Schalldämmhaube aus verzinktem Profilstahl, einteilig. Zur Montage an der Wand oder an Betonunterzügen. Extra breite Auflagepunkte zur Aufnahme von Kipp-Kräften. Je Konsole 2 Auflagepunkte 200 x 60 mm mit 4 Befestigungspunkten. BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel. liefern	**2 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.25	**Zentrale Steuereinheit für Feuerwehren** **Zentrale Steuereinheit für Feuerwehren** Zentrale Steuereinheit für Feuerwehren mit Direktanlauf, Motorschutz 3,7- 5,5 A - Hauptschalter - Motorabgang mit Bi-Relais - Knebelschalter Hand-0-Auto - Nachlaufzeitrelais, einstellbar bis 30 min			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Leuchtknebelschalter Betrieb
- Leuchtmelder Störung
- Anschlußmöglichkeit für bis zu 2 externe Bedienelemente
- Schaltkasten HxBxT 300x255x200 mm

BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel.

Wird unterhalb des Ventilators an der Innenwand montiert!

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.26 **Signalleuchte 230V für Betriebsmeldung zur Wandmontage**

Signalleuchte 230V für Betriebsmeldung zur Wandmontage

Signalleuchte 230V für Betriebsmeldung zur Wandmontage, Farbe: Grün, inklusive LED-Leuchtmittel und Kabelverschraubung M20, BxHxT: 66x82x95 mm, IP55

liefern

2 St EP..... GP .....

3.03.02.27 **Mehrpreis für Ausführung der Feuerwehr-Steuereinheit**

Mehrpreis für Ausführung der Feuerwehr-Steuereinheit

Zusätzliche Anschlüsse auf Klemmbrett für potenzialfreie Betriebsmeldung und Störmeldung für GLT, Spannungsversorgung für Zuluftklappen 230V, Steuerkontakte 230V für Öffnung Zuluftklappe/Tor bei Betrieb Abgasabsauganlage, Sicherung 230V für Abgang und Steuerung.

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.28 **Fernschalttableau**

Fernschalttableau

Fernschalttableau mit Schlagtaster 44 mm, in schwarz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Impulskontakt). BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit. BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte in Deutschland. BG freigegebenes GS-Siegel.

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.29 **Reparatur-Notschalter Direktanlauf Lüfter**

Reparatur-Notschalter Direktanlauf Lüfter

Reparatur-Notschalter Direktanlauf, für Steuerungen mit Direktanlauf bis 4 kW 4-polig

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.30 **Reparatur-Notschalter Direktanlauf Schalldämmhaube**

Reparatur-Notschalter Direktanlauf Schalldämmhaube

Reparatur-Notschalter Direktanlauf für Ventilator in der Schalldämmhaube mit Direktanlauf bis 4 kW 4-polig

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.31 **Empfangsmodul**

Empfangsmodul

Empfangsmodul, zur Montage in der Fahrzeughalle, zur Weitergabe des Sendesignals an Steuergerät.

liefern

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.32 **Sendermodul für Fahrzeugeinbau**

Sendermodul für Fahrzeugeinbau

Sendermodul für Fahrzeugeinbau, für automatische Impulsgebung, bei Anlassen des Fahrzeugs.

liefern

3 St EP..... GP .....

3.03.02.33 **Zuluftklappe mit Wetterschutzgitter**

Zuluftklappe mit Wetterschutzgitter

Zuluftklappe mit Wetterschutzgitter, zur Montage in Aussenwand, Abmessung angepasst an das System, Wetterschutzgitter mit Insektenschutz, Aluminium, Zuluftklappe dichtschließend, verzinkt, Ansteuerung über Abgasabsauganlage, Antriebsmotor Schnellläufer 8 sec. Auf/Zu 230V

liefern

2 St EP..... GP .....

Teil #2: Rohrleitung und Zubehör

Teil #2: Rohrleitung und Zubehör

Wickelfalzrohr, Blechdicke nach DIN 24145. Ausführung nach DIN EN 1506, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 einsetzbar mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Nennweiten 100 bis 160 mm ab Werk mit Sicherungsnocken, Nennweiten 80 und 180 bis 315 mm auf Wunsch bereits ab Werk, mit Sicherungsnocken erhältlich. Material: verzinktes Stahlblech

liefern

3.03.02.34 **Wickelfalzrohr NW 160**

Wickelfalzrohr NW 160
wie vorher beschrieben, jedoch in
Wickelfalzrohr NW 160, verz. DIN EN 12237

liefern

12 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
3.03.02.35	**Wickelfalzrohr NW 250** **Wickelfalzrohr NW 250** wie vorher beschrieben, jedoch in Wickelfalzrohr NW 250, verz. DIN EN 12237 liefern	**9 m**	EP.....	GP .....
3.03.02.36	**Wickelfalzrohr NW 315** **Wickelfalzrohr NW 315** wie vorher beschrieben, jedoch in Wickelfalzrohr NW 315, verz. DIN EN 12237 liefern	**3 m**	EP.....	GP .....
3.03.02.37	**Bogen 90° NW 160** **Bogen 90° NW 160** wie vorher beschrieben, jedoch als Bogen 90° NW 160, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**3 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.38	**Bogen 45° NW 160** **Bogen 45° NW 160** wie vorher beschrieben, jedoch in Bogen 45° NW 160, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**2 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.39	**Bogen 90° NW 315** **Bogen 90° NW 315** wie vorher beschrieben, jedoch in Bogen 90° NW 315, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**4 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.40 **T-Stück NW 315-315-315**

T-Stück NW 315-315-315
wie vorher beschrieben, jedoch als
T-Stück NW 315-315-315 mit Lippendichtung

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.41 **Reduzierung NW 250-160**

Reduzierung NW 250-160
wie vorher beschrieben , jedoch als
Reduzierung NW 250-160, verzinkt mit Lippendichtung

liefern

2 St EP..... GP .....

3.03.02.42 **Sattelstutzen NW 160, NW 224-250**

Sattelstutzen NW 160, NW 224-250
wie vorher beschrieben, jedoch als Sattelstutzen NW 160 auf Rohr NW 224-250, verz. mit Lippendichtung

liefern

2 St EP..... GP .....

3.03.02.43 **Enddeckel für Wickelfalzrohr NW 160**

Enddeckel für Wickelfalzrohr NW 160
Enddeckel für Wickelfalzrohr NW 160, verzinkt mit Lippendichtung

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.44 **Drosselklappe NW 160, verzinkt mit Lippendichtung**

Drosselklappe NW 160, verzinkt mit Lippendichtung
wie vorher beschrieben, jedoch als Drosselklappe NW 160, verzinkt mit Lippendichtung

liefern

3 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.45 **Schalldämpfer NW 315-400 * 1m lg mit Lippendichtung**

Schalldämpfer NW 315-400 * 1m lg mit Lippendichtung passend gemäß Leittext , Schalldämpfer NW 315 Lippendichtung

liefern

2 St EP..... GP .....

3.03.02.46 **Dachdurchführung Wickelfalz NW 315**

Dachdurchführung Wickelfalz NW 315
Dachdurchführung Wickelfalz NW 315
verzinkt, für Schrägdach für Kaltdachbereich
Dachneigung 10°

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.47 **Dachdurchführung für Profilblechdach**

Dachdurchführung für Profilblechdach
Dachdurchführung für Profilblechdach, für Rohrleitung NW 230-508 / 681 x 681 mm

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.48 **Regenkragen NW 315 verzinkt**

Regenkragen NW 315 verzinkt
wie vorher beschrieben, jedoch als Regenkragen NW 315 verzinkt

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.49 **Deflektorhaube NW 315 verzinkt**

Deflektorhaube NW 315 verzinkt
wie vorher beschrieben, jedoch als Deflektorhaube NW 315 verzinkt

liefern

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
3.03.02.50	**Wanddurchführung NW 315, 2-teilig** **Wanddurchführung NW 315, 2-teilig** passend zum Leittext, Wanddurchführung NW 315, 2-teilig liefern	**1 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.51	**Rückstauklappe NW 315** **Rückstauklappe NW 315** passend zum Leittext, Rückstauklappe NW 315 zum vertikalen und horizontalen Einbau. Aussermittiger L aus verzinkten Stahlblech, mit Lippendichtung. Wird eingesetzt um die natürliche Rückströmung zu verme liefern	**1 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.52	**Steckverbinder NW 160** **Steckverbinder NW 160** wie vorher beschrieben, jedoch als Steckverbinder NW 160, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**3 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.53	**Formteilverbinder NW 160** **Formteilverbinder NW 160** wie vorher beschrieben, jedoch als Formteilverbinder NW 160, verzinkt liefern	**6 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.54	**Steckverbinder NW 250** **Steckverbinder NW 250** wie vorher beschrieben, jedoch als Steckverbinder NW 250, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**2 St**	EP.....	GP .....
	Übertrag:			

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
3.03.02.55	**Formteilverbinder NW 250** **Formteilverbinder NW 250** wie vorher beschrieben, jedoch alsFormteilverbinder NW 250, verzinkt liefern	**2 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.56	**Steckverbinder NW 315** **Steckverbinder NW 315** wie vorher beschrieben, jedoch als Steckverbinder NW 315, verzinkt mit Lippendichtung liefern	**1 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.57	**Formteilverbinder NW 315** **Formteilverbinder NW 315** wie vorher beschrieben, jedoch als Formteilverbinder NW 315, verzinkt liefern	**6 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.58	**Rohrschelle NW 160 mit Einlage, zweiteilig** Rohrschelle NW 160 mit Einlage, zweiteilig liefern	**4 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.59	**Rohrschelle NW 250 mit Einlage, zweiteilig** Rohrschelle NW 250 mit Einlage, zweiteilig liefern	**4 St**	EP.....	GP .....
	Übertrag:			

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
3.03.02.60	**Rohrschelle NW 315 mit Einlage, zweiteilig** Rohrschelle NW 315 mit Einlage, zweiteilig liefern	**3 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.61	**Rohrschelle NW 400 mit Einlage, zweiteilig** Rohrschelle NW 400 mit Einlage, zweiteilig liefern	**4 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.62	**Ausschnitt für Rohrleitungsdurchführung** **Ausschnitt für Rohrleitungsdurchführung** Ausschnitt für Rohrleitungsdurchführung in Leichtbaudecke für die Rohrdurchführung inkl. anarbeiten der liefern	**1 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.63	**UNI-Auslegerkonsole** **UNI-Auslegerkonsole** passend zum vorher beschriebenenSystem, UNI-Auslegerkonsole in der Größe: 41/41/820 liefern	**3 St**	EP.....	GP .....
3.03.02.64	Stockschraube M 10 x 100, Stahl verz., mit Holzschrauben und metrischem Gewinde Stockschraube M 10 x 100, Stahl verz., mit Holzschrauben und metrischem Gewinde liefern	**12 St**	EP.....	GP .....
	Übertrag:			

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.65 **Montagematerial Rohrleitung**

Montagematerial Rohrleitung
bestehend aus: Dichtband für Rohrleitung, Blechschrauben und div. Kleinteilen.

liefern

1 St EP..... GP .....

3.03.02.66 **Montage nach Stundenaufwand**

Montage nach Stundenaufwand

Montageleistungen
für **die/alle** zuvor genannten Positionen.

55 h EP..... GP .....

Teil #3: Sonstige Dienstleistungen

Teil #3: Sonstige Dienstleistungen

3.03.02.67 **Hebebühnengestellung**

Hebebühnengestellung

Hebebühnengestellung für Montagen

1 St EP..... GP .....

3.03.02.68 **Inbetriebnahme**

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme gesamte Abgas-Absaug-Anlage
- Funktionsprüfung
- Setzen der Magnete an den Einsatzfahrzeugen,
- Einstellung der Mundstücke, Probefahrt der Absaugsysteme
- Einweisung der Bedienpersonals,
- Prüfung vor Erstinbetriebnahme, Erstellung
Messprotokoll nach BG/BIA/ASAEmpfehlung
- Eintrag in das Prüfbuch und Übergabe.
- muss durch den Anlagen-Hersteller mit Werkskundendienst erfolgen!
Bitte bei der Kalkulation beachten!

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.02.69 **Kernbohrung in Wand für Rohrleitung NW 315**

Kernbohrung in Wand für Rohrleitung NW 315

Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken, Stahlbetonwänden sowie in Mauerwerkswänden zur
und Einbauteilen der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Kernbohrungen sind erschütterungsarm, maßgenau und fachgerecht auszuführen. Die Arbeiten umfa
einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen, wie das Stellen und Betreiben der Kernbohrger
Wasserzufuhr, das Auffangen und Entsorgen von Bohrschlamm, den Abtransport der Bohrkerne sowie da
Arbeitsbereiches.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten sind die Kernbohrungen an den Bauteiloberflächen fachgerecht zu säub
Verschließen der Öffnungen zum Schutz gegen Schmutz, Feuchtigkeit und Verletzungsgefahren ist inbeg
brandschutztechnische oder bauphysikalische Abschottung ist nur geschuldet, sofern diese gesondert bea

Bauteilstärke: bis 30 cm
Bohrdurchmesser: 350 mm

Alle erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Ausführen und fachgerecht schließen.

2 St EP..... GP .....

3.03.02.70 **Fracht + Verpackung**

Fracht + Verpackung
Fracht+ Verpackung, liefern, auf der Baustelle verteilen, ggf. zwischenlagern, auspacken, montieren, etc.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 3.03.02

Abgaserfassungssystem mit Ventilator, Rohr und Zubehör, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

3.03.03 LVStufe Sonstiges

3.03.03.01 **Stundenlohnarbeiten Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

5 h EP..... GP .....

3.03.03.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

10 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.03.03 desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

20 h EP..... GP .....

3.03.03.04 **Profilstahlkonstruktion**

Profilstahlkonstruktion

Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, feuerverzinkt einschl. Befestigungsmaterial.

Stahlkonstruktion Lüftung
Befestigung von Lüftungsleitungen und Luftkanälen: Die Rohr- und Kanalbefestigungen und Befestigungskonstruktionen müssen eine betriebssichere und geräuscharm dämpfende Halterung ermöglichen. Konstruktionen befestigt an der Decke nach statischen Erfordernissen, mit auf Untergrund und Lastniveau abgestimmten, ingenieurmäßig geplanten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Bei gemeinsamen Rohrtrassen sind die Rohrbefestigungen mit den Auftragnehmern der anderen Gewerke auf ein einheitliches, dem Lastniveau angepassten C-Profil-Montagesystem abzustimmen. Vor Montagebeginn ist ein statischer Nachweis der Schienen- und Dübeldimensionierung in Abstimmung mit den anderen Gewerken dem Planungsbüro vorzulegen. Die Leitungsanlagen sind unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen, z.B. durch Eignungsnachweis, zu befestigen. C-Profile gefertigt aus verzinktem Stahl, mit nach innen aufgestellten millimeter-verzahnten Walzkanten und Versteifungssicken zur formschlüssigen Anbindung, mit Endkappen. Werkstoff komplett in verzinkter Ausführung. Schnittkanten sind nachzuverzinken. Die Art der Verzinkung ist auf die Korrosionsbelastung abzustimmen. Befestigungen sind grundsätzlich nur mit schalldämmenden Einlagen nach DIN 4109 einzubauen. Für die Befestigung von Lüftungsrohren sind Rohrschellen mit vormontierter Profilgummieinlage nach DIN 4109 bzw. am Rohr anzubringende Lüftungsrohr-Befestiger einzusetzen. Lüftungskanäle sind mittels geeigneter, nach DIN 4109 schallgeschützten Luftkanal-Montagewinkeln bzw. auf nach DIN 4109 mit Dämmgripp schallgeschützten C-Profil-Montageschienen, zu befestigen. Der Preis für Rohrschellen ist im Einheitspreis der Rohrleitungen einzurechnen.

liefern und montieren

35 kg EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3.03.03.05 **Volumenstrommessung**

Volumenstrommessung

Messung und Protokollierung der geförderten Luftvolumenströme, jeweils für einen Strang, Herstellen und revisionierbarer Verschluss der Messöffnung.

1 St EP..... GP .....

3.03.03.06 **Erstellung Dokumentationsunterlagen**

Erstellung Dokumentationsunterlagen

Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe vollständiger Revisions- und Dokumentationsunterlagen für die ausgeführten Leistungen. In den Unterlagen sind ausschließlich die tatsächlich eingebauten Bauteile, Komponenten und Systeme zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist geordnet in übersichtlicher Form als Handbuch in DIN-A4-Ordnern zu erstellen. Die Unterlagen sind klar strukturiert, dauerhaft lesbar beschriftet und fachlich nachvollziehbar aufzubereiten.

Die Übergabe erfolgt spätestens zur Abnahme der Leistungen in:

- 1-facher Ausfertigung in Papierform (farbig)
- zusätzlich in digitaler Form (PDF sowie Zeichnungen im DWG- oder DXF-Format)

Jede Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:
- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Bestands- und Revisionsunterlagen mit Registerstruktur
- Im Rahmen des Leistungsumfangs sind insbesondere folgende Unterlagen zusammenzustellen und zu übergeben:
- Zusammenstellung der wesentlichen technischen Anlagendaten
- Betriebs- und Wartungsanleitungen gemäß Herstellerangaben
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über durchgeführte Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- Protokoll über die Einweisung des Bedien- bzw. Betriebspersonals
- Herstellerbescheinigungen und Konformitätsnachweise
- Revisionspläne und Anlagenschemata der ausgeführten Anlagen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Sicherheits- und hygienerelevante Nachweise, soweit erforderlich
- Datenblätter und technische Unterlagen aller eingebauten Komponenten
- Schlussabnahmeprotokoll der ausgeführten Leistungen
- Alle für die Erstellung der Dokumentationsunterlagen erforderlichen Nebenleistungen sind in dieser Position enthalten.

1 St EP..... GP .....

3.03.03.07 **Elektrische Einbindungen**

Elektrische Einbindungen

Vollständige elektrische Verdrahtungen der zuvor beschriebenen Anlagensysteme, wie u.a.:
- Elektrische Anschlüsse RLT-Anlage
- Einstellung der Regelung
- Inbetriebnahmen

1 St EP..... GP .....

***Bedarfspos.**

3.03.03.08 **Wartung Lüftung (4 Jahre) für Abgas-Abluft-Anlage**

Grundposition 005.0

Wartung Lüftung (4 Jahre) für Abgas-Abluft-Anlage

Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen Anlagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages. Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 St EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 3.03.03

Sonstiges, Netto: .....

Summe LVStufe 3.03

Lüftung Fahrzeuge, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
3	LVStufe	KG430 Lüftungsinstallation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 3

KG430 Lüftungsinstallation, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4 LVStufe KG473 Druckluftanlagen

4.01 LVStufe Baustelleneinrichtung

4.01.01 **Einrichten der Baustelle**

Einrichten der Baustelle

Vorhalten der Baustelleneinrichtung Räumen der Baustelle, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Einrichtung beinhaltet die Bereitstellung aller zur Materiallagerung, Werkzeuglagerung usw. erforderlichen Container und Räumlichkeiten.

1 St EP..... GP .....

4.01.02 **Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle**

Komplettreinigung nach Beräumung der Baustelle

Nach der Beräumung der Baustelle ist eine Komplettreinigung innerhalb und außerhalb des Gebäudes vorzunehmen. Die Leistung beinhaltet die Herstellung der Außenanlagen im ursprünglichen Zustand. Alle damit im Zusammenhang stehenden Leistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 4.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4.02 LVStufe Ausstattung

4.02.01 **Kolbenkompressoranlage G1/2"**

Kolbenkompressoranlage G1/2"

schallgedämmte Ausführung (Schalldämmbox) mit zusätzlichem Schalldämpfer am Ansaugfilter vollautomatische, intern komplett verrohrte und verdrahtete Kompaktanlage, Kompressoraggregat aufgebaut auf Behälter für fundamentlose Aufstellung, Kompressor und Elektro-Motor sind keilriemengetrieben, inkl. elektrisches Anschlusskabel, extrem niedrige Drehzahl für lange Lebensdauer und weniger Verschleiß, optimale und wirksame Geräuschdämmung, Ansaugfilter, Entlastungs- und Sicherheitsventil, Manometer und Druckschalter, Schnellkupplung und manuelles Kondensatablassventil am Behälter montiert. Die Kompressoranlage ist nur für den intermittierenden Betrieb ausgelegt. Die beschriebene Kompressoranlage entspricht der CE-Norm.
Kolbenkompressor:
- zweizylindrig
- zweistufig verdichtend
- luftgekühlt
- auf liegendem Behälter aufgebaut
- Ansaugfilter mit Wechselpatrone
- niedrige Drehzahl garantiert besonders ruhigen und vibrationsarmen Lauf
- zusätzlicher Luftkanal zwischen Motor und Verdichter verringern die Kondensatbildung

Technische Daten:
- max. Betriebsüberdruck 11bar
- Ansaugleistung 340 l/min
- Volumenstrom 265 l/min
- Schalldruckpegel 65 dB(A)
- Motor-Nennleistung 2,2 kW
- Nenndrehzahl 985 min-1
- Spannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Abmessungen L/B/H ca. 1500/580/1240mm
- Netto-Gewicht ca. 240kg
- Druckluftanschluss G1/2"
- Gummischwingelemente zur gezielten Entkopplung gegen den Aufstellungs-Untergrund
- Durchmesser 75mm
- Höhe 50mm
- Menge: 4Stück

Druckluftbehälter
- liegende Ausführung
- max. Betriebsdruck 11bar
- für fundamentlose Aufstellung
- Inhalt 270Liter
- manueller Kondensatablass

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schalldämmbox, optimierte Konstruktion zur maximalen Schallpegelminimierung
- temperaturgesteuerter Radiallüfter im Gehäuse garantiert effizientes Kühlsystem
- robuste Metallausführung
Kondensatableiter Druckluftbehälter
- kompakter, elektronischer, niveaugesteuerter und vollautomatischer Kondensatableiter
- anschlussfertig am Kondensatausgang des Druckbehälters montiert
- Spannung 230V/50Hz
- inkl. Anbausatz

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.02 **Öl-Wasser-Trenner**

Öl-Wasser-Trenner

- nach dem Stand der Technik im Sinne §7a des Wasserhaushaltsgesetzes gefertigter und geprüfter Öl-Wasser Trenner
- einschl. Wandhalterung
Technische Daten:
- Volumenstrom 360 - 900 l/min
- Restölkonzentration am Auslass max.=10mg/l
- Abmessung L/B/H 250/147/216 mm Nettogewicht 1,2 kg
- Kondensatzulauf 1/4 "
- Wasserablauf 3/8 "
- Testanschluss 3/8 "

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.03 **Druckluft-Kältetrockner**

Druckluft-Kältetrockner

- kompakte, vollautomatische, luftgekühlte Drucklufttrocknungsanlage
- zur gezielten Entfeuchtung bzw. Trocknung der Druckluft
- vollautomatisch arbeitend
- konst. Drucktaupunkt +3 °C (Reinheitsklasse 4 gemäß DIN ISO 8573-1)
- Luft/Luft-Wärmetauscher und Luft/Kältemittel-Aluminium Blockkühler
- anschlussfertig geliefert
Technische Daten:
- Volumenstromkapazität 360 l/min
- Drucktaupunkt + 3 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Differenzdruck 0,150 bar
- Leistungsaufnahme 0,130 kW
- Betriebsspannung/Frequenz 230V/50Hz
- Kältemittel R513A
- Länge/Breite/Höhe 493/350/450 mm
- Nettogewicht 19 kg
- Druckluftanschlüsse 3/4

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.04 **Druckluftfilter 420 l/min**

Druckluftfilter 420 l/min

- Hochleistung-Koaleszenzfilter zur Abscheidung von Kondensatanteilen, Ölaerosolen und Partikeln aus der Druckluft
Bestehend aus:
- zweiteiligen Aluminium-Spritzguss-Gehäuse
- Schwimmer-Kondensatableiter
- Filterelement
Technische Daten:
- Volumenstrom 420 l/min
- Druckluft-Drucktaupunkt am Eintritt 3 °C
- Druckluft-Ölgehalt am Eintritt 10 mg/m3
- Anzahl der Filterelemente 1
- Differenzdruck benetzt 0,237 bar
- Druckluft-Ölgehalt am Austritt < 0,001mg/m3
- Fraktionsfiltrationsgrad 0,01µ 99,999 %
- Fraktionsfiltrationsgrad 0,1µ (MPPs) 99,94%
- Fraktionsfiltrationsgrad 1µ 99,999 %
- Druckluft-Reinheitsklassen [1 : - : 2]
- Abmessung L/B/H 90/106/351 mm
- Nettogewicht 1,18 kg
- Anschlüsse Druckluft 1/2 "
- Kondensat (ohne Schwimmableiter) 3/4"
- Schwimmableiter 1/8 "

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.05 **Druckluft-Entnahmestelle Absaugsystem**

Druckluft-Entnahmestelle Absaugsystem

Druckluft-Entnahmestelle für die Versorgung des Absaugsystems
Bestehend aus:
- Absperrhahn 3/8"
- Anschlussverschraubung 3/8"

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Druckminderer 3/8"
- Pneumatikanschluss 6mm

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

4.02.06 **Druckluft-Entnahmestelle Fahrzeugbremssystem**

Druckluft-Entnahmestelle Fahrzeugbremssystem

Druckluft-Entnahmestelle für die Versorgung des Fahrzeugbremssystems

Bestehend aus:
- Absperrhahn 3/8"
- Anschlussverschraubung 3/8"
- Druckminderer 3/8"
- Industrie-Schlauchaufroller , Auszug 12m, Schlauch 8x12mm, mit Sicherheitskupplung ESI 07

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

4.02.07 **Druckluft-Entnahmestelle Reifenfüller**

Druckluft-Entnahmestelle Reifenfüller

Druckluft-Entnahmestelle für die Versorgung des Reifenfüller
- Absperrhahn 3/8"
- Anschlussverschraubung 3/8"
- Anschlussschlauch 8x12mm, 10m, kompl. mit Stecker und Sicherheits-Schnellupplung
- Sicherheitsausführung, leuchtgrün-transparent

mit Druckknopf-Sicherheitskupplung

liefern und montieren

2 St EP..... GP .....

4.02.08 **Handreifenfüller**

Handreifenfüller

- Manometerdurch 80mm
- Kupplungsstecker NW 7,2 (Standard-Werkstattkupplung)
- Manometeranzeige 0 - 12bar

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Momentstecker
Füllschlauchanschluss G 1/4", starr
Ausführung geeicht

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.09 **Montage- und Anschlussmaterial**

Montage- und Anschlussmaterial

- zur Komplettierung der angebotenen Maschinen und Geräte untereinander
- Anschluss- und Dichtungsmaterial
- Klein- und Verbrauchsmaterial
- Wandkonsolen zur Aufnahme des Kältetrockners
- ausschließlich Rohrleitungsmaterial und Absperrventile

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.10 **Ausführung von Montage- und Installationsarbeiten**

Ausführung von Montage- und Installationsarbeiten

Ausführung von Montage- und Installationsarbeiten,
an technischen Anlagen und Einrichtungen der
Druckluftversorgung entsprechend Leistungskatalog zur
gebrauchsfertigen Einheit Im Einzelnen:
- Einbringen, Aufstellen und Ausrichten der angebotenen
Kompressoranlage am abgestimmten Standort Komplettierung
der angebotenen Komponenten untereinander zur
funktionsfertigen Einheit
- Inbetriebnahme und Einregulierung, Einschließlich aller
Nebenkosten wie z.B. anteiliger Fahr- und Transportkosten sowie
Hilfsstoffe und Messgeräte.

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

4.02.11 **Abwasseranschluss für Kondensatableiter am Druckluftbehälter**

Abwasseranschluss für Kondensatableiter am Druckluftbehälter

Abwasseranschluss für Kondensatableiter am Druckluftbehälter,
Einlauf und Auslauf waagrecht, Geschweißte Ausführung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.02	LVStufe	Ausstattung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dichtung SBR, Material: PE 80, Siphon f.PE Abfluss d 63/63 waagerecht

liefern und montieren

1 St EP..... GP .....

Summe LVStufe 4.02

Ausstattung, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.03	LVStufe	Druckluftrohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4.03 LVStufe Druckluftrohre

4.03.01 **C-Stahl Systemrohr DN20, 22 mm innen und außen verzinkt**

C-Stahl Systemrohr DN20, 22 mm innen und außen verzinkt

Eigenschaften
- Sendzimir-verzinkt
Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Stahl unlegiert 1.0215 E220 (DIN EN 10305)
- Oberflächenrauheit (Mikrometer): 10 Mikrometer
- Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,012 mm/(m K)
- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 60 W/(m K)
- Spezifische Wärmekapazität (J/(kg K)): 500 J/(kg K)
- DN / Nennweite: 20
- d, D / Außendurchmesser (mm): 22 mm
- di, D / Innendurchmesser (mm): 19 mm
- s / Wanddicke (mm): 1,5 mm
- L / Länge (m): 6 m
- Werkstoffnummer: 1009
- Werkstoffnummer EN: 1.0215
Beachte: mit Formstücken

liefern und montieren

68 m EP..... GP .....

4.03.02 **desgleichen wie vor, nur DN15, 18 mm, mit Formstücken**

desgleichen wie vor, nur DN15, 18 mm, mit Formstücken

liefern und montieren

17 m EP..... GP .....

4.03.03 **Druckluftbausatz**

Druckluftbausatz

Druckluftbausatz, zur Montage im unteren Bereich der IEC Leergehaeuse, bestehend aus einem Absperrhahn 1/2, innerhalb des Gehäuses, vormontierte Rohre und 1 Schnellkupplung 3/8", ausserhalb des Gehäuses zum Schlauchanschluss.

liefern und montieren

6 St EP..... GP .....

Leistungsverzeichnis

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.03	LVStufe	Druckluftrohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe LVStufe 4.03

Druckluftrohre, Netto: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.04	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4.04 LVStufe Sonstiges

4.04.01 **Stundenlohnarbeiten Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10**

Stundenlohnarbeiten – Meister nach VOB/B § 2 Abs. 10

Stundenlohnarbeiten für Leistungen, deren Umfang oder Ausführung im Voraus nicht eindeutig festgelegt werden kann und die nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers bzw. der Bauleitung auszuführen sind.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vereinbarten Verrechnungssätze je Arbeitsstunde. In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Kostenbestandteile enthalten, insbesondere Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkosten, vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige lohnbezogene Nebenkosten.

Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf Ausschöpfung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stunden besteht nicht. Mehrleistungen werden zu den gleichen Verrechnungssätzen vergütet.

Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge werden nur vergütet, sofern diese Arbeiten ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet wurden. Die Vergütung erfolgt gemäß dem bei Angebotsabgabe gültigen Tarifvertrag.

Materialien, die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden und nicht in den Verrechnungssätzen enthalten sind, werden gesondert abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt zu nachgewiesenen Einstandspreisen auf Basis der Einkaufsbelege zuzüglich der im Leistungsverzeichnis festgelegten Zuschläge.

Die geleisteten Stunden sind durch tägliche Stundennachweise zu dokumentieren. Die Stundenzettel sind spätestens am folgenden Arbeitstag der Bauleitung zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Nicht bestätigte Stunden werden nicht vergütet.

2 h EP..... GP .....

4.04.02 desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Obermonteur (Stunden eines Obermonteurs)

5 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.04	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

4.04.03 desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

desgleichen wie vor, jedoch Monteur (Stunden eines Monteurs)

10 h EP..... GP .....

4.04.04 **Erstellung Dokumentationsunterlagen**

Erstellung Dokumentationsunterlagen

Erstellung und Übergabe von Revisions- und Dokumentationsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe vollständiger Revisions- und Dokumentationsunterlagen für die ausgeführten Leistungen. In den Unterlagen sind ausschließlich die tatsächlich eingebauten Bauteile, Komponenten und Systeme zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist geordnet in übersichtlicher Form als Handbuch in DIN-A4-Ordnern zu erstellen. Die Unterlagen sind klar strukturiert, dauerhaft lesbar beschriftet und fachlich nachvollziehbar aufzubereiten.

Die Übergabe erfolgt spätestens zur Abnahme der Leistungen in:

- 1-facher Ausfertigung in Papierform (farbig)
- zusätzlich in digitaler Form (PDF sowie Zeichnungen im DWG- oder DXF-Format)

Jede Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:
- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Bestands- und Revisionsunterlagen mit Registerstruktur
- Im Rahmen des Leistungsumfangs sind insbesondere folgende Unterlagen zusammenzustellen und zu übergeben:
- Zusammenstellung der wesentlichen technischen Anlagendaten
- Betriebs- und Wartungsanleitungen gemäß Herstellerangaben
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- Protokolle über durchgeführte Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- Protokoll über die Einweisung des Bedien- bzw. Betriebspersonals
- Herstellerbescheinigungen und Konformitätsnachweise
- Revisionspläne und Anlagenschemata der ausgeführten Anlagen
- Sicherheits- und hygienerelevante Nachweise, soweit erforderlich
- Datenblätter und technische Unterlagen aller eingebauten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.04	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Komponenten
- Schlussabnahmeprotokoll der ausgeführten Leistungen
- Alle für die Erstellung der Dokumentationsunterlagen erforderlichen Nebenleistungen sind in dieser Position enthalten.

1 psch GP .....

4.04.05 **Kernbohrung 52 mm**

Kernbohrung 52 mm

Herstellen von Kernbohrungen

Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbetondecken, Stahlbetonwänden sowie in Mauerwerkswänden zur Durchführung von Leitungen und Einbauteilen der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Kernbohrungen sind erschütterungsarm, maßgenau und fachgerecht auszuführen. Die Arbeiten umfassen das Bohren einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen, wie das Stellen und Betreiben der Kernbohrgeräte, erforderliche Wasserzufuhr, das Auffangen und Entsorgen von Bohrschlamm, den Abtransport der Bohrkerne sowie das Reinigen des Arbeitsbereiches.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten sind die Kernbohrungen an den Bauteiloberflächen fachgerecht zu säubern. Ein provisorisches Verschließen der Öffnungen zum Schutz gegen Schmutz, Feuchtigkeit und Verletzungsgefahren ist inbegriffen. Eine brandschutztechnische oder bauphysikalische Abschottung ist nur geschuldet, sofern diese gesondert beauftragt wird.

Bauteilstärke: bis 30 cm
Bohrdurchmesser: 52 mm

Alle erforderlichen Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Ausführen und fachgerecht schließen.

1 St EP..... GP .....

4.04.06 **desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 62 mm**

desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 62 mm

Ausführen und fachgerecht schließen.

1 St EP..... GP .....

Übertrag: .....

00	**LV**	**HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow**
4	LVStufe	KG473 Druckluftanlagen
4.04	LVStufe	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

4.04.07 **desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 82 mm**

desgleichen wie vor, nur Kernbohrung 82 mm

Ausführen und fachgerecht schließen.

1 St EP..... GP .....

***Bedarfspos.

4.04.08 **Wartung Druckluft (4 Jahre)**

Grundposition 006.0

Wartung Druckluft (4 Jahre)

Wartung während der Gewährleistungszeit und die Instandhaltungskosten für die Einzelaggregate während der Gewährleistungsdauer von 4 Jahren gemäß VOB für die beschriebenen technischen Anlagen. Der Auftragnehmer hat keinen Rechtsanspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages. Der Einheitspreis entspricht dem Zeitraum für 4 Jahre während der Gewährleistungszeit.

Bemerkung: Dieser Positionspreis ist gesondert anzusehen und wird nicht im Gesamtpreis dargestellt.

1 St EP..... - Nur EP -

Summe LVStufe 4.04

Sonstiges, Netto: .....

Summe LVStufe 4

KG473 Druckluftanlagen, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

LV-Zusammenfassung

Neubau Feuerwehr Kritzmow, Los 07 - HLS/Druckluft (60-2026-51-Ö-VOB)

00 LV HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	**LVStufe**	**KG410 Sanitärinstallation**	1	.....
1.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	1	.....
1.02	LVStufe	Gebäudeein- und Ausgänge	3	.....
1.03	LVStufe	Abwasser (Grundleitungen)	5	.....
1.04	LVStufe	Entwässerungsrinnen (innen)	7	.....
1.05	LVStufe	Außenzapfstelle/Systemtrennung/Wandschränke	9	.....
1.06	LVStufe	Trinkwasser extern	12	.....
1.07	LVStufe	Abwasser intern	14	.....
1.08	LVStufe	Trinkwasserleitungen intern	32	.....
1.09	LVStufe	Vorwandinstallation	40	.....
1.10	LVStufe	Rohrdämmung	66	.....
1.11	LVStufe	Rohrarmaturen	70	.....
1.12	LVStufe	Sanitäre Objekte	79	.....
1.13	LVStufe	Accessoires	90	.....
1.14	LVStufe	Sonstiges	100	.....
2	**LVStufe**	**KG420 Heizungsinstallation**	107	.....
2.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	107	.....
2.02	LVStufe	Wärmepumpe und Zubehör	109	.....
2.03	LVStufe	Gas-Brennwertgerät und Zubehör	117	.....
2.04	LVStufe	Abgasanlage und Zubehör	127	.....
2.05	LVStufe	Warmwasserbereitung und Zubehör	130	.....
2.06	LVStufe	Wärmeverteilung und Zubehör	136	.....
2.07	LVStufe	Wasseraufberitung nach VDI 2035	139	.....
2.08	LVStufe	Inbetriebnahmen	142	.....
2.09	LVStufe	Verteiler, Pumpen und Zubehör	144	.....
2.10	LVStufe	Absperrorgane und Zubehör	155	.....
2.11	LVStufe	Rohrleitungen und Zubehör	158	.....
2.12	LVStufe	Isolierung	163	.....

LV-Zusammenfassung

00 LV HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
2.13	LVStufe	Fußbodenheizung	167	.....
2.14	LVStufe	Industrieflächenheizung (Garage)	180	.....
2.15	LVStufe	Baubeheizung/Bautemperierung	186	.....
2.16	LVStufe	Sonstiges	188	.....
3	**LVStufe**	**KG430 Lüftungsinstallation**	194	.....
3.01	LVStufe	Dezentral Mehrzweck- und Schulungsraum	194	.....
3.01.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	194	.....
3.01.02	LVStufe	RLT-Geräte & Zubehör	195	.....
3.01.03	LVStufe	Zubehör/Nebenleistungen RLT-Geräte	200	.....
3.01.04	LVStufe	Luftleitungen für 2 Räume	202	.....
3.01.05	LVStufe	Isolierung Luftleitungen für 2 Räume	205	.....
3.01.06	LVStufe	Kernbohrungen für 2 Räume	208	.....
3.01.07	LVStufe	Arbeitsbühnen	211	.....
3.01.08	LVStufe	Sonstiges	213	.....
3.02	LVStufe	Lüftung Räume zentral	216	.....
3.02.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	216	.....
3.02.02	LVStufe	RLT-Gerät	217	.....
3.02.03	LVStufe	Kanalsystem	225	.....
3.02.04	LVStufe	Isolierung	226	.....
3.02.05	LVStufe	Wickelfalzrohr	228	.....
3.02.06	LVStufe	Flexrohr	230	.....
3.02.07	LVStufe	Bögen	231	.....
3.02.08	LVStufe	Muffen	235	.....
3.02.09	LVStufe	Nippel	237	.....
3.02.10	LVStufe	Reduzierung	239	.....
3.02.11	LVStufe	T-Stücke/Kreuzstücke/Enddeckel	242	.....
3.02.12	LVStufe	Sonstige Einbauten	245	.....
3.02.13	LVStufe	Kernbohrungen u. Durchbrüche	260	.....

LV-Zusammenfassung

Neubau Feuerwehr Kritzmow, Los 07 - HLS/Druckluft (60-2026-51-Ö-VOB)

00 LV HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
3.02.14	LVStufe	Sonstiges	263	.....
3.03	LVStufe	Lüftung Fahrzeuge	268	.....
3.03.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	268	.....
3.03.02	LVStufe	Abgaserfassungssystem mit Ventilator, Rohr und Zubehör	269	.....
3.03.03	LVStufe	Sonstiges	289	.....
4	**LVStufe**	**KG473 Druckluftanlagen**	294	**.....**
4.01	LVStufe	Baustelleneinrichtung	294	.....
4.02	LVStufe	Ausstattung	295	.....
4.03	LVStufe	Druckluftrohre	301	.....
4.04	LVStufe	Sonstiges	303	.....

Summe LV 00 HLS Los 7 - Neubau Feuerwehrgerätehaus FFW Kritzmow

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**