

Inhaltsverzeichnis	Seite
Deckblatt	1
Titel: 01 Allgemeines	6
Titel: 02 Dachabdichtungsarbeiten	8
Bereich: 01 Vorbereitende Arbeiten	8
Bereich: 02 Dachabdichtungsarbeiten	10
Titel: 03 Dachaufbauten / Klempnerarbeiten	20
Bereich: 01 Absturzsicherung	20
Bereich: 02 Lichtkuppel als RA	22
Bereich: 03 Dachaufbauten RLT	29
Bereich: 04 Dachaufbauten / Klempnerarbeiten	31
Titel: 04 Dachentwässerung	33
Bereich: 01 Flachdach-Hauptentwässerung	33
Bereich: 02 Flachdach-Notentwässerung	35
Bereich: 03 Sonstiges	37
Titel: 05 Stundenlohnarbeiten	39
Zusammenstellung	41
 Gesamtseitenzahl	 42

ATV DIN 18299 - Allgemeine Regelung für Bauarbeiten

Inhaltsverzeichnis

Angaben im LV zur Baustelle für Bauarbeiten jeder Art nach DIN 18299

Die Einholung der Genehmigungen für die Straßennutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransporte, Überbreite, Überlänge) erfolgt durch den AN. Anfallende Gebühren trägt der AN.

Die Baustelleneinrichtung befindet sich ausschließlich auf dem Grundstück.

Immissionen, klimatische oder betriebliche Bedingungen:

Windlastzone 2,
Binnenland, $h=10$ m,
Schneelastzone 3,
Höhe Gelände 193,20 m ü. NHN,
 $sk=0,85\text{kN/m}^2$ / $sw=1,00\text{kN/m}^2$

Bauwerke (Gebäude und bauliche Anlagen):

Auf dem Grundstück befindet sich zudem das Bühnenhaus mit Funktionsanbau.

An der nordöstlichen Grundstücksecke befindet sich die Baustellenzufahrt.

Verkehr auf der Baustelle, freizuhaltende Flächen:

Für den Baustellenverkehr stehen keine befestigten Flächen auf dem Grundstück zur Verfügung. Die Herrichtung von Zufahrtswegen auf das Grundstück obliegt dem AN.

Materialan- und -abtransport, sowie größere Transporte und Anlieferungen sind mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen, um Wagenstandzeiten auf der Baustelle zu minimieren. In Abstimmung mit der Bauleitung können einzelne Lager- und BE-Flächen zugewiesen werden. Parkmöglichkeiten sind in begrenzten vorhanden.

Transporteinrichtungen, Transportwege:

Einrichtungen für vertikale oder horizontale Materialtransporte stehen grundsätzlich nicht zur Verfügung und sind Sache des AN.

Überlassung von Anschlüssen für Energie, Wasser und Abwasser:

Anschlüsse für Bauwasser und Baustrom sind bis zum Übergabepunkt vorhanden. Die Versorgung vom Übergabepunkt bis zum Arbeitsort ist Sache des AN. Als Länge der Installationsstrecke sind 100m einzukalkulieren. Sind für die eigene Leistungserbringung zusätzliche Installationen erforderlich, so sind diese eigenverantwortlich in die Baustelleneinrichtung zu kalkulieren.

Die Beleuchtung der Verkehrswege, der BE-Fläche als Fluchtwegbeleuchtung sowie der jeweiligen Arbeitsplätze ist Sache der AN und in die Baustelleneinrichtung zu kalkulieren.

Sanitäreinrichtungen:

Es werden Toiletten getrennt nach Frauen und Männer an der westlichen Grundstücksgrenze vorgehalten. Hier befindet sich auch die 1.-Hilfe-Ausstattung (Verbandskasten groß, Krankentrage).

Die Abrechnung der Medien und der Sanitäreinrichtungen mit dem AN erfolgt gem. den Besonderen

Vertragsbedingungen, Die Umlage für die Sanitäreinrichtungen ist in den Umlagen Bauwasser mit enthalten.

Vom Auftragnehmer zur Benutzung überlassene Flächen:

Lager und Arbeitsplätze auf dem Baugelände stehen in begrenztem Umfang zur Verfügung und werden dem AN ausschließlich durch die Objektüberwachung zugewiesen. Die Flächen sind durch den AN herzurichten, zu unterhalten und nach Beendigung der vertraglichen Leistung wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen.

Falls darüber hinaus Flächen für den Auftragnehmer erforderlich werden, hat er diese selbst zu beschaffen, herzurichten und zu unterhalten; die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Auftragnehmer muss seinen voraussichtlichen Platzbedarf rechtzeitig anmelden. Aufstellen von Bauwagen und -containern ist der Objektüberwachung rechtzeitig anzumelden, keine Übernachtungsunterkünfte.

Abschließbare Lagerflächen im Gebäude stehen nicht zur Verfügung.

Das Lieferregime ist auf die zur Verfügung stehenden Lagerflächen auszurichten.

Für die Lagerung seiner Werkzeuge, Schutzausrüstungen etc. ist der AN in vollem Umfang selbst verantwortlich. Eine Haftung für eventuell auftretende Schäden oder Verluste wird ausgeschlossen.

Firmenwerbung jeglicher Art auf Bauzäunen, Gerüsten etc. ist untersagt, alle derartigen Objekte werden kostenpflichtig entfernt.

Für die zentrale Baustelleneinrichtung (Baubesprechung / Sanitärräume) des Auftraggebers werden entsprechende Räumlichkeiten auf dem Baugelände durch den AG bereitgestellt.

Beabsichtigt der Auftragnehmer auf der zugewiesenen Baustelleneinrichtungsfläche Baucontainer aufzustellen, so sind von der zentralen BE die dafür ggf. erforderlichen Stromzuleitungen/Verteilerkästen sowie Anschlüsse für Frisch- und Abwasser einschl. der Messeinrichtungen selbständig zu errichten, vorzuhalten und rückzubauen.

Die Schutt- bzw. Verpackungsmaterial und sonstige Verunreinigungs-beseitigung aus dem Gebäude und vom Baugrundstück in die Container obliegt dem Auftragnehmer und hat täglich zu erfolgen, spätestens jedoch nach Aufforderung durch die Objekt/Bauüberwachung.

Organisation auf der Baustelle

Dokumentation des Auftragnehmers:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, für die vom Auftraggeber bzw. seinen Beauftragten benannten Materialien, Einbauteile, Geräte usw. vor der Erstellung bzw. dem Einbau Prüfzeugnisse, Genehmigungen, Leistungsnachweise usw. beizubringen und/oder diese Materialien, Einbauteile, Geräte zur Bemusterung/endgültige Bestätigung durch den Auftraggeber vorzulegen.

Bauleiter:

Der zuständige und vom AN zu stellende Bauleiter ist vor Beginn der Arbeiten namentlich und schriftlich zu nennen und muss während der Arbeitszeit ständig auf der Baustelle erreichbar und entscheidungsberechtigt sein. Ein Wechsel ist grundsätzlich nur mit Zustimmung der Objekt/Bauüberwachung möglich.

Bautagesberichte:

Vom Auftragnehmer sind Bautagesberichte zu erstellen und wöchentlich der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.

Arbeits- und Gesundheitsschutz, SiGeKo:

Vertragsgrundlage sind die Baustellenordnung, der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach Baustellenverordnung (RAB 31).

Durch den AG wird ein Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz (SiGeKo) bestimmt. Die hinsichtlich der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz vorgesehenen Maßnahmen sowie die Vorgaben des SiGe-Plans sind vom AN einzuhalten. Sämtliche Verpflichtungen des AN bleiben hiervon unberührt. Es wird darauf hingewiesen, dass der AN die Bestimmungen des aktuellen Arbeitsschutzgesetzes eigenverantwortlich einzuhalten hat.

Die Baustellenordnung und der SiGe-Plan werden rechtzeitig vor Leistungsbeginn dem AN übergeben und

während der Bauzeit vorgehalten.

Das Bauwerk ist so herzustellen, dass die Hygiene und die Gesundheit der Arbeiter, der Anwohner und der späteren Nutzer, insbesondere durch folgende Einwirkungen nicht gefährdet werden. Es ist wie folgt zu vermeiden:

- Freisetzung giftiger Gase
- Vorhandensein gefährlicher Teilchen in der Luft
- Emission gefährlicher Strahlungen
- Wasser- oder Bodenverunreinigungen bzw. -vergiftungen
- Einbau von Gefahrstoffen und solchen Materialien, die mit Gefahren behaftet sind
- Feuchtigkeitsansammlungen in Bauteilen und Oberflächen von Bauteilen und Innenräumen
- umweltgefährdende Inhaltsstoffe.

Baufristenplan:

Der Auftragnehmer erhält vor Ausführungsbeginn einen abgestimmten Gesamtablaufplan. Er hat einen Baufristenplan als Balkenplan über seine vertraglichen Leistungen und die jeweils notwendigen Vorlaufzeiten für Ausführungsunterlagen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann.

Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber und der Objektüberwachung 10 Werktage nach Auftragserteilung bzw. bei Überarbeitungen unverzüglich zur Freigabe zu übergeben.

Es ist einzukalkulieren, dass Teilleistungen zeitlich versetzt zur Gesamtleistung zu erbringen sind. Der Bauzeitenplan soll alle wesentlichen Entscheidungspunkte aufzeigen, an welchen der AG und seine Erfüllungsgehilfen grundsätzliche Entscheidungen und Aussagen zu treffen haben.

Werkstattplanung des AN im Bauzeitenplan des AN: Der Bauzeitenplan muss die Termine für die Werkstattplanung des Auftragnehmers und die sich daran anschließenden Prüfzeiten dieser Pläne durch die Planer des Auftraggebers mit berücksichtigen und darstellen.

Besprechungen:

Die Termine werden von der Objekt-, Bauüberwachung in regelmäßigen Terminkoordinationsbesprechungen überwacht. Der Bauleiter des Auftragnehmers ist verpflichtet, während seiner Ausführungszeit an den im wöchentlichen Turnus stattfindenden Beratungen sowie auf Anweisung der Objekt/Bauüberwachung an weiteren Besprechungen teilzunehmen.

Abkürzungen:

AG = Auftraggeber, Vertreter des Auftraggebers
OÜ = Objektüberwachung
AN = Auftragnehmer
BE = Baustelleneinrichtung
B = Breite, L = Länge, H = Höhe
D = Dicke/Durchmesser, T = Tiefe
OK = Oberkante
OKR, UKR = Oberkante, Unterkante Rohbauteil
OKFFB = Oberkante Oberfläche Fertigfußboden
OKG = Oberkante Gelände
UKD = Unterkante Rohbaudecke
UKUHD = Unterkante Unterhangdecke

Allgemeine Hinweise zur Ausführung von Dachabdichtungsarbeiten

1. Allgemeines

1.1 Leistung und Lieferung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Dachabdichtungsarbeiten gemäß DIN 18338 der zum Vertragsabschluss aktuellsten Fassung der VOB.

Alle Leistungen umfassen, soweit nicht anders erwähnt, Herstellung, Lieferung und Einbau unter Einschluss aller dazu benötigten Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel, Abladen und Lagern auf der Baustelle sowie Transport zur Verwendungsstelle.

Für die eventuelle Schuttbeseitigung sind Abfuhr- und Entsorgungskosten, ggf. Deponiegebühren, in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Anbieter hat sich vor der Angebotsabgabe genauestens über das Objekt zu informieren. Nachforderungen aus Nichtkenntnis der Baustellenbesonderheiten können nicht anerkannt werden.

Die Verlege- bzw. Montagevorschriften der ausgeschriebenen Produkte sind dem Anbieter bekannt bzw. hat er sich hierüber vollständig informiert. Zur Lagesicherung sind die DIN 1055-4, die neueste Fassung der Flachdach-Richtlinien sowie ggf. vorhandene Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat die Arbeiten nach den Verlege- und Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers der Dach- und Dichtungsbahnen auszuführen. Bei Auftragserteilung hat er nachzuweisen, dass er in der Verlegung sowie Verarbeitung der angebotenen Dach- und Dichtungsbahnen bereits geschult wurde und am Objekt nur entsprechend geschultes Fachpersonal einsetzen wird. Sollte der Auftragnehmer zum ersten Mal mit den angebotenen Dach- und Dichtungsbahnen arbeiten, so ist nachweislich ein Außendiensttechniker des Herstellers hinzuzuziehen. Evtl. anfallende Mehrkosten hierfür dürfen nicht geltend gemacht werden.

Es handelt sich bei der Dachfläche um einen Warmdachaufbau als Flachdach mit 2% Gefälle.

Eine bauseitige Notabdichtung (Dampfsperre) auf der Dachdecke ist nicht vorhanden.

1.2 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten

Grundlagen dieses Ausschreibungstextes sind die zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassungen der Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerkes, der VOB Teil B und C, der Verlegerichtlinien der genannten Hersteller, der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der relevanten DIN Normen.

Die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind einzuhalten.

1.3 Ausführungsplanung

Für die Ausführung verbindlich sind die Ausführungspläne des Architekten in Verbindung mit der Baugenehmigung und der geprüften statischen Berechnung.

Im Leistungsverzeichnis beigefügte Details sind Vorgaben, die der Bieter auf das von ihm gewählte System unter Berücksichtigung aller konstruktiven Gegebenheiten und Rohbautoleranzen umzusetzen hat.

1.4 Ablauf

Geplant ist folgender Grob Ablauf:

- Dämmung und Abdichtung der Dachflächen und Innenseiten der Attika
- Montage vorgehängter Betonfertigteile an der Außenseite der Attika durch Fremdgewerk
- Dämmung und Abdichtung der Attikakrone, Montage der Attika-Blechabdeckung

1.5 Geruchsbelästigungen

Bitumen-Schweißarbeiten etc. sind der Bauüberwachung vor Beginn der jeweiligen Maßnahme anzumelden.

1.6 Schutz von Bauteilen

Es ist bei allen Arbeiten, insbesondere beim Anarbeiten an aufgehende Bauteile auf den Schutz der Fassadenbauteile zu achten. Alle dafür erforderlichen Maßnahmen sind eigenverantwortlich vorzusehen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eventuelle Beschädigungen oder Verschmutzungen sind umgehend der örtlichen Bauleitung anzuzeigen und nach Abstimmung zu beheben bzw. zu entfernen.

Ferner ist durch den AN während der gesamten Bauzeit und darüber hinaus dafür Sorge zu tragen, dass keine Materialien wie Styroporreste o.ä. in die Entwässerungsleitungen gelangen. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind eigenverantwortlich zu errichten und vorzuhalten.

1.7 Hinweis zur Baustelleneinrichtung

Bauseitige Schutzgerüste sind nicht vorhanden.

Für das Gewerk Dachabdichtungs- und Klempnerarbeiten stehen keine BE-Flächen im Außengelände zur Verfügung. Alle Materialien sind im Zuge der Anlieferung umgehend auf die Dachfläche zu verbringen, die Aufwendungen hierfür sind in die angebotenen Einheitspreise einzukalkulieren.

2. Material und Konstruktion

Der ausgeschriebene Dachaufbau bzw. die Abdichtung des Daches ist ein System. Sämtliche Schichten sollen in Qualität, Zusammensetzung und in der gegenseitigen Ergänzung aufeinander abgestimmt sein.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung mit Ergänzungsbescheiden und technische Erläuterungen sind einzuhalten einschließlich Verarbeitungsrichtlinien der Zulieferanten.

Es dürfen nur umweltfreundliche Stoffe eingebaut werden. Nachweise bzw. Prüfzeugnisse sind vorzulegen. Zur Verwendung kommende Materialien dürfen angrenzende Bauteile nicht beschädigen und auf Dauer keine schädlichen Wirkungen hervorrufen.

Der nachfolgende Leistungstext ist unter Berücksichtigung der erhöhten Qualitätsanforderungen der DIN 18531 an Dächer der Anwendungskategorie K2 erstellt. Dies betrifft insbesondere die Wasserführung in der Dachfläche und die Ausbildung der Details.

Metallprofile, Holzbohlen, Einbauteile etc. sind mit darauf abgestimmten Befestigungsmitteln im tragenden Untergrund zu befestigen. Dabei ist die DIN 1055-4 zu beachten. Einzubauende Holzteile müssen mit einem zugelassenem und bitumenverträglichen Holzschutzmittel behandelt sein und sind mit Einschnitten gegen Verwindungen zu versehen.

Die zur Verwendung kommenden Befestigungsmittel (Schrauben usw.) müssen vom Systemhersteller freigegeben sein, dem anerkannten Stand der Technik entsprechen, grundsätzlich korrosionsgeschützt sein und nach Herstellervorschrift bzw. bauaufsichtlicher Zulassung montiert sein.

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01 Allgemeines

01.1 Werk- und Montageplanung, stat. Nachweis

Werk- und Montageplanung, stat. Nachweis

Erstellung vor Fertigungsbeginn und nach erfolgtem Aufmaß vor Ort. Darstellung inkl. gemessener Rohbaugeometrie. Die Planungen müssen sowohl die Dachabdichtungen enthalten, als auch die jeweils zugehörigen Anbau-/ Aufbaukonstruktionen wie Dachaufbauten, Entwässerung und Absturzsicherungen. Desweiteren müssen folgende Angaben enthalten sein:

- Anordnung von Dämmplatten (Verlegeplan)
- gewähltes System mit Hersteller und Typbezeichnung
- Ansichtszeichnungen (mind. 1:50)
- Detailpunkte aller Bauwerksanschlüsse
- Details zu Fügungen und Sonderbereichen (mind. 1:2)
- alle Maße im System und zu bauseitigen Anschlussteilen
- Angaben zu Befestigungsmitteln und Bauanschlüssen
- Angaben zur Einbaufolge
- Darstellung von Schnittstellen zu Folgegewerken wie Blitzschutz, etc.

- Statische Nachweisführung:
 Weiterhin ist ein statischer Nachweise für das Gesamtsystem zu erbringen.

- Bauklimatische Nachweisführung:
 Die geforderten bauklimatischen Paramater zum Dachaufbau sind über Prüfzeugnisse, Datenblätter bzw. Berechnungen vollständig nachzuweisen (U-Wert Berechnung, EnEV Nachweis, etc.).

Vorlage zur Prüfung und Freigabe 4 Kalenderwochen nach Aufmaßfreiheit. Prüffrist AG von 2 Wochen je Teil ist zu berücksichtigen.

Lieferung in 2-facher Ausfertigung Papier zzgl. digital.

1,000 psch

01.2 Brandschutzdokumentation

Brandschutzdokumentation

Erstellen einer Produkt- und Bauteildokumentation für alle am Objekt eingesetzten Werkstoffe/ Produkte/ Bauteile/ Systeme mit Brandschutzanforderungen. Folgende Angaben sind je nach Produkt / Bauteil aufzunehmen:

- Fachunternehmererklärung
- Fachbauleitererklärung
- Produktdatenblätter
- Zulassungen (ABZ/ABP)
- Konformitätserklärungen

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	- Lieferscheine				
	Ausfertigung mit Inhaltsverzeichnis, 2-fach in A-4 Ordern + digital auf CD.				
		1,000	psch	.....	.....
01.3	Komplettdokumentation Komplettdokumentation				
	Erstellen einer Produkt- und Bauteildokumentation für alle am Objekt eingesetzten Werkstoffe/ Produkte/ Bauteile/ Systeme, zusätzlich zur Dokumentation Brandschutz. Gliederung gem. Positionen im Leistungsverzeichnis. Folgende Angaben sind je nach Produkt / Bauteil aufzunehmen: - Fachunternehmererklärung - Fachbauleitererklärung - Produktdatenblätter - Zulassungen (ABZ/ABP) - Konformitätserklärungen - Lieferscheine - Werkstattzeichnungen (ausgeführter Zustand) - statische Nachweise (wenn in Pos. gefordert) - Nutzer- und Pflegehinweise (bei Ausstattungen)				
	Ausfertigung mit Inhaltsverzeichnis, 3-fach in A-4 Ordern + digital auf CD.				
		1,000	psch	.....	.....
Summe	01 Allgemeines				.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02	Dachabdichtungsarbeiten				
02.01	Vorbereitende Arbeiten				
02.01.1	Kernbohrung Ø 5 bis 10cm Kernbohrung Ø 70 bis 100 mm Bauteil / Einbauort: Dachfläche, Deckenstärken: 12 bis 25cm, Durchmesser: 7 bis 10cm, exaktes Einmessen und ausführung von Kernborhungen, in Stahlbetondecken, unter Verwendung von Diamantbohrkronen, geräuscharm und erschütterungsfrei ausführen, einschl. Stahlzulage und Probebohrung von der Bohrfeldkennzeichnung an der Decke nach oben, Bohren mit wirksamen Wasserabsaugsystem, inkl. An- und Abfahrten, Baustelleneinrichtung und Umsetzen der Bohreinrichtungen, Einmessen der Kernbohrungen aus den Montagezeichnungen in den Baukörper, Abtransport der Bohrstücke;	13,000	St	.....	.....
02.01.2	Kernbohrung Ø 10 bis 15cm Kernbohrung Ø 100 bis 150 cm Durchmesser: 10 bis 15cm,	9,000	St	.....	.....
02.01.3	Untergrund reinigen Untergrund reinigen Bauteil / Einbauort: Dachfläche und Attika, Reinigen von Bestandsuntergründen aus Beton / Estrich von grober Verschmutzung, über die Nebenleistung gem. VOB hinausgehend, Art / Umfang der Verschmutzung: nicht tragfähige bzw. lösbare Schichten aus Bauschutt, Mörtelreste, Farbreste, etc. Abbruchmaterial mit Schaufel aufnehmen, Flächen mit Bauentstauber gründlich reinigen, aus dem Gebäude transportieren, einschl. Abfuhr und fachgerechte Entsorgung, Ausführung erfolgt in nicht zusammenhängenden Einzelflächen, ggf. in mehreren Einsätzen und nur nach				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	besonderer Aufforderung durch OÜ;				
		1.000,000	m2	.....	.....
02.01.4	Untergrund trocknen Untergrund trocknen Bauteil / Einbauort: Dachfläche und Attika, Oberflächentrocknung von Bestandsuntergründen aus Beton / Estrich, mittels Flächenbrenner, zur fachgerechten Weiterarbeitbarkeit trocknen, Auführung erfolgt in nicht zusammenhängenden Einzelflächen, ggf. in mehreren Einsätzen und nur nach besonderer Aufforderung durch OÜ;				
		500,000	m2	.....	.....
Summe	02.01	Vorbereitende Arbeiten			.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

02.02 Dachabdichtungsarbeiten

Grundbeschreibung Dachdämmung-/ abdichtung

1. Allgemein:

Gebäudehöhe: OK Attika bis ca. 6,50 m ü. OK Gelände
 Dachform: Flachdach Dachneigung: mind. 2%

Die Stoffauswahl für die Dachabdichtung ist nach den Bemessungsregeln für die

- Anwendungskategorie Bauart K2 (Kehlen mit 0% Gefälle)
- Beanspruchungskategorie IA vorzunehmen.

2. Dachaufbau von unten nach oben:

Notabdichtung / Dampfsperre, Untergrund Stahlbetondecke,

Gefälledämmung EPS, 2-lagig, 2% Gefälle, Mindestdicke 10cm,
 (Grunddämmung 8cm / Gefälledämmung mind. 2cm),

bituminöse Abdichtung 2-lagig, Verlegung: heiß / kalt geklebt, als oberer Dachabschluss (kein weiterer Aufbau / Auflast / Schutz)

3. Dämm- und Abdichtungsarbeiten:

Der AN hat einen Verlegeplan mit den vorher definierten Dacheinlaufpunkten zu erstellen. Der Plan ist vor Beginn der Ausführungsarbeiten dem Architekten zur Freigabe vorzulegen.

Für die Dämmung ist eine Berechnung und ein schriftlicher Nachweis über den geforderten U-Wert gemäß EnEV-Nachweis zu führen und zu übergeben.

Während der Ausführung hat der AN die bereits verlegte Dämmung eigenverantwortlich gegen Wasserunterläufigkeit zu schützen. Dazu sind bei Arbeitsunterbrechungen entsprechende Abschottungen des Dämmstoffquerschnittes mit einer selbstklebenden Unterlagsbahn auf der Dampfsperre, der Dämmstoff-Stirnseite und der Dämmstoff-Oberseite aufzubringen. Die Aufwendungen hierfür sind in die angebotenen Einheitspreise zu kalkulieren.

4. Brandschutz:

Für den Gesamtaufbau Dach ist der Nachweis als harte Bedachung erforderlich.

5. Herstellervorschriften:

Grundsätzlich sind für sämtliche eingesetzten Produkte die Verarbeitungshinweise und Herstellervorschriften einzuhalten.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

02.02.1 **Bitumen-Voranstrich, Dachfläche**

Bitumen-Voranstrich, Dachfläche

Bauteil / Einbauort: Dachflächen

Teil 1: Decke über EG, Achsen 2-6/ A-B sowie 2-6/ C-D + E

Teil 2: Decke über Zusauerraum, Achsen 1-6/ A-C
 Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis, auf den vorbereiteten Untergrund, einschließlich der An- und Abschlüsse an Wandflächen, vollflächig aufbringen und durchtrocknen lassen;

900,000 m2

02.02.2 **Dampfsperre DS PYE V 60 Al, Dachfläche**

Dampfsperre DS PYE V 60 Al, Dachfläche

Bauteil / Einbauort: Dachflächen,

Dampfsperrschicht aus

Spezial-Polymerbitumen-Schweißbahn, Oberfläche mineralisch bestreut, nach DIN EN 13970, vollflächig aufschweißen, Nähte und Stöße mind. 8 cm breit fachgerecht verschweißen, Stöße versetzt anordnen, einschließlich der An- und Abschlüsse an Wandflächen,

- DS PYE V 60 Al, gemäß DIN EN 13970,
- Dicke ca. 3,5 mm,
- Trägereinlage: Glasvlies + Aluminium,
- Kaltbiegeverhalten: $\leq -15^{\circ}\text{C}$,
- Wärmestandfestigkeit: $\geq +100^{\circ}\text{C}$,
- Wasserdampfdurchlässigkeit: $\geq 1500 \text{ m}$;

900,000 m2

DÄMMUNG

02.02.3 **Grunddämmung EPS-Hartschaum, D 160mm, verklebt**

Grunddämmung EPS-Hartschaum, D 160mm, verklebt

Bauteil / Einbauort: Dachfläche,

über Zuschauerraum und Decke über EG im Bereich Achse C-D/ 3` - 5

Wärmedämmung als Grunddämmung unter Gefälledämmung, aus vorgefertigten, expandierten Polystyrol Hartschaumplatten, nach DIN EN 13163, mit umlaufendem Stufenfalz,

Dämmstoffdicke 80mm, Verlegung gem. Verlegeplan AN, unter Berücksichtigung der vorgegebenen Einlaufpunkte,

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dm, - Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLG 035 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E - schmelzend und nicht dauerhaft formbeständig bei hoher Wärmeeinwirkung, liefern und auf die Dampfsperre mit geeignetem Kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben, Platten versetzt anordnen und dicht stoßen, Für das Aufbringen der Dämmschicht die oberseitige Abdeckfolie der Dampfsperre flächig abflämmen und Dämmplatten in die eingeweichte, klebefähige Deckmasse eindrücken, einschl. Zuschnitt und Verschnitt, sowie Anarbeiten der Dämmung an aufgehende Bauteile: Attika am Dachrand, Rohbauaufbauten, Dachaufbauten, Dachdurchführungen, Abtrennungen;	870,000 m2	.....	.....
02.02.4	Gefälledämmung EPS-Hartschaum, D i.M. 200 mm, verklebt Gefälledämmung EPS-Hartschaum, D i.M. 200 mm, verklebt Bauteil / Einbauort: Dachfläche, über Zuschauerraum und Decke über EG im Bereich Achse C-D/ 3` - 5 Wärmedämmung als Gefälledämmung, aus vorgefertigten, expandierten Polystyrol Hartschaumplatten, nach DIN EN 13163, mit umlaufendem Stufenfalz, Oberseite geneigt, Gefälle mindestens 2%, in Randbereichen tlw. 1%, in Kehlen mindestens 1%, Gefälleanordnung entsprechend Dachaufsichtsplan, Dämmstoffdicke mindestens 20mm, mittlere Dämmstoffdicke 65mm, Verlegung gem. Verlegeplan AN, unter Berücksichtigung der vorgegebenen Einlaufpunkte, Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dm, - Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLG 035 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E - schmelzend und nicht dauerhaft formbeständig bei hoher Wärmeeinwirkung, liefern und mit geeignetem Kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben, Platten dicht stoßen, einschl. Zuschnitt und Verschnitt, sowie Anarbeiten der			

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Dämmung an aufgehende Bauteile: Attika am Dachrand, Rohbauaufbauten, Dachaufbauten, Dachdurchführungen, Abtrennungen;	870,000	m2	.....	.....
02.02.5	Zulage Gefälledämmung EPS-Hartschaum, Gefälledämmung EPS-Hartschaum, D i.M. 160 mm, verklebt Druckfest zur direkten Aufstellung von Lüftungs- und/bzw. Kälteanlagen geeignet, Bauteil / Einbauort: Dachfläche über EG Achsen A-B/ 2-6 Achse C-D- 2-3'-5 Achse C-D/ 5-6	270,000	m2	.....	.....
02.02.6	Gegengefälle Kehlrinne, B/T 150/75cm Gegengefälle Kehlrinne, B/T 150/75cm Bauteil / Einbauort: Dachfläche, Material wie Gefälledämmung, Ausbildung eines Gegengefälles jim Bereich von Kehlen an den RWA- anlagen einschl. Zuschnitt und Verschnitt, sowie Anarbeiten der Dämmung;	12,000	St	.....	.....
02.02.7	Dämmkeile Hartschaum 60 x 60 mm Dämmkeile Hartschaum 60 x 60 mm Herstellen Anschlusskeil von Dachflächen an aufgehende Bauteile, zum nachträglichen Aufbringen der Dachabdichtung, sofern nicht in anderen Positionen erfasst, inkl. Zuschnitte, Material wie Dachdämmung, ca. 60 x 60 mm.	185,000	m	.....	.....
02.02.8	Vertikale Abstellung in Dämmebene Vertikale Abstellung in Dämmebene mit Bitumen-Schweißbahn, passend zum Abdichtungssystem, mit 10 cm breitem Schweiß-Stoß auf Dampfsperre und senkrecht über Stirnseite der Dämmung nach oben geführt, oberseitig der				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Gefälledämmung 10 cm breiter Anschlussstreifen für Abdichtung, zur Unterteilung des Dachaufbaus in der Dämmebene in einzelne Kammern, inkl. Anbindung an aufgehende Bauteile, Kreuzungspunkte und aller erforderlichen Vorarbeiten (z. B. Grundierung), Einteilung Dachfläche gemäß Vorgabe Architekt.	210,000 m	.....	.....
	ABDICHTUNG			
02.02.9	<p>Erste Lage der Abdichtung Elastomerbitumen kaltselbstklebend, Dachfläche</p> <p>Erste Lage der Abdichtung Elastomerbitumen kaltselbstklebend, Dachfläche</p> <p>Bauteil / Einbauort: Dachflächen,</p> <p>Elastomerbitumen-Kaltselfbstklebebahn als untere Abdichtungslage,</p> <p>Leistungs- und Funktionsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3 - DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTG KSP 3 - Dicke: ca. 3 mm - oberseitig: PE-Folie mit Schnitthilfe und Doppelrand - unterseitig: Ablösefolie mit perforiertem Randstreifen, abziehbare Vent-Folienstreifen - kurzfristige Behelfsabdichtung - Trägereinlage: KTG - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: $I + q > 1000 \text{ N/50 mm}$ - Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q > 2 \%$ - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: $-30 \text{ }^\circ\text{C}$ - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $+100 \text{ }^\circ\text{C}$ - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1) <p>liefern und gem. Herstellervorgaben fachgerecht und windsogsicher verlegen, Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen;</p>	870,000 m2	.....	.....
02.02.10	<p>Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt, Dachfläche</p> <p>Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt, Dachfläche</p> <p>Bauteil / Einbauort: Dachflächen,</p>			

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	<p>Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Abdichtungslage,</p> <p>Leistungs- und Funktionsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5 - DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5 - Dicke $\geq 5,2$ mm - oberseitig: grün-weiß beschiefert (Sonderfarbton), - unterseitig: PE-Folie mit Schnitthilfe - Trägereinlage: Verbundeinlage KTP 300 g/m² - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: $I + q$: > 1450 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q$: > 23 % - Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: $< 0,1$ % - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: -37 °C - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $+150$ °C - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1) - dauerhaft UV beständig <p>liefern und gem. Herstellervorgaben fachgerecht und windsogsicher verlegen, Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen;</p> <p>Die Oberlage muss Verlegung von PV- anlagen geeignet sein.</p>	870,000	m2	.....	.....
02.02.11	<p>Verstärkung Abdichtung Außen- / Innenecken</p> <p>Verstärkung Abdichtung Außen- / Innenecken</p> <p>Verstärken der Abdichtung an Außen- und Innenecken, 2-lagig aus Bitumenbahnen gemäß vorbeschriebener Positionen Abdichtung, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), Breite der Verstärkung 300 mm.</p>	20,000	St	.....	.....
02.02.12	<p>1. Teil Dachrandabschluss gedämmt, B/H ca. 45/200cm</p> <p>1. Teil Dachrandabschluss gedämmt, B/H ca. 45/100cm</p> <p>Bauteil / Einbauort: Attika,</p> <p>Gedämmte Ausführung des Dachrandabschlusses, Rohbau-Attika B/H ca. 26/200cm, wie folgt herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attikakrone freilegen und säubern, - OSB Platte, D 25mm, in unterschiedlichen Breiten 30-50cm, mit Überstand, zuschneiden und geneigt auf 				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Attikakrone einbauen, Neigung 5 Grad, Befestigung mechanisch, Unterkonstruktion aus Holz, Hohlräume der Unterkonstruktion vollflächig mit Dämmung ausstopfen, Überstehende Dämmung passend zurückschneiden,</p> <p>- Bitumenvoranstrich und Dampfsperre DS PYE V60 AI vollflächig an der aufgehenden Attika einbauen und andichten sowie auf Attikakrone führen,</p> <p>- EPS-Dämmstreifen auf Innenseite der Attika, D 60mm (WLG 035), H ca. 40cm, über der Abdichtungsebene vollflächig und vollfugig aufkleben, (alternativ mit Heißbitumen aufkleben), mit Dämmkeil, 60x60mm im Eckbereich zur flächigen Gefälledämmung, oberseitig mit Überstand,</p> <p>- 2-lagige Dachabdichtung der Dachfläche an Attika hochführen, lose über die Oberseite führen, an Attikaaußenseite mit 20cm Überstand umschlagen,</p> <p>- provisorische Abdeckung der Attikakrone nach Wahl AN, zum Schutz der eigenen Leistung gegen Feuchteintritt,</p> <p>einschl. aller Zuschnitte und Verschnitte, sowie erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel.</p>	345,000 m	Übertrag EUR .....	.....
02.02.13	<p>2. Teil Dachrandabschluss gedämmt, B/H ca. 45/50cm</p> <p>2. Teil Dachrandabschluss gedämmt, B/H ca. 45/50cm</p> <p>Bauteil / Einbauort: Attika,</p> <p>oberseitige Abdeckung des Dachrandabschlusses, wie folgt herstellen:</p> <p>- Attikakrone freilegen und säubern,</p> <p>- OSB Platte, D 25mm, in unterschiedlichen Breiten 30-50cm, mit Überstand, zuschneiden und geneigt auf Attikakrone einbauen, Neigung 5 Grad, Befestigung mechanisch, Unterkonstruktion aus Holz, Hohlräume der Unterkonstruktion vollflächig mit Dämmung ausstopfen, Überstehende Dämmung passend zurückschneiden,</p> <p>- EPS-Dämmstreifen auf Innenseite der Attika, D 60mm (WLG 035), H ca. 40cm, über der Abdichtungsebene vollflächig und vollfugig aufkleben, (alternativ mit Heißbitumen aufkleben), mit Dämmkeil, 60x60mm im Eckbereich zur flächigen Gefälledämmung, oberseitig mit Überstand,</p> <p>- 2-lagige Dachabdichtung auf Oberseite führen, an Attikaaußenseite mit 10cm Überstand umschlagen und dauerhaft fixieren, Überlappungsstufen mit Elastik-Kitt</p>			

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	verschießen, einschl. mechanische, lineare Verwahrung auf Bohlenoberseite, - provisorische Abdeckung der Attikakrone nach Wahl AN, zum Schutz der eigenen Leistung gegen Feuchteintritt, einschl. aller Zuschnitte und Verschnitte, sowie erforderlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel.	328,000	m	.....	.....
02.02.14	Dachrandabschluss Eckausbildung Dachrandabschluss Eckausbildung Bauteil / Einbauort: Attika, Eckausbildung für vorbeschriebene Dachrandabschlüsse, Ausführung als Innen- und Außenecken;	20,000	St	.....	.....
02.02.15	Anschluss Abdichtung Stabdurchführung Ø bis 5 cm Anschluss Abdichtung Stabdurchführung Ø bis 5 cm Anschluss der vorbeschriebenen 2-lagigen Abdichtung aus beschiefelter Bitumenbahnen, an Stabdurchführung, z.B. für Sekuranten, Ausführung mit Abdichtmanschette, mit eingearbeitetem Schrumpfschlauch, Durchmesser bis 5 cm, Länge 30 cm, Andichtung unterdruckfest, hitzebeständig, spritzwasserbeständig, UV-beständig, Materialoberfläche des anzudichtenden Bauteils Metall oder Kunststoff, glatt, es sind zwei Dichtebenen anzuschließen (Dampfsperre / Notabdichtung und 2-lagige Dachabdichtung), Untergrund bei Erfordernis aufräumen, trocknen und säubern;	29,000	St	.....	.....
02.02.16	Anschluss Abdichtung Rohrdurchführung Ø 5-15 cm Anschluss Abdichtung Rohrdurchführung Ø 5-15 cm Ausführung an Rohrdurchführungen, Durchmesser über 5 bis 15 cm;	16,000	St	.....	.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
02.02.17	<p>Anschluss Abdichtung Durchführung bis 0,1m2 Anschluss Abdichtung Durchführung bis 0,1m2</p> <p>Anschluss der vorbeschriebenen 2-lagigen Abdichtung aus Bitumenbahnen, an eckige Durchführung, mit Klebeflansch, einschl. Verstärkungslage, Durchdringungsfläche bis 0,1 m2, Andichtung unterdruckfest, hitzebeständig, spritzwasserbeständig, UV-beständig, Materialoberfläche des anzudichtenden Bauteils Metall oder Kunststoff, glatt.</p> <p>Es sind zwei Dichtebenen anzuschließen (Dampfsperre / Notabdichtung und 2-lagige Dachabdichtung), dichtes Anarbeiten mit Differenzstreifen, der Dämmungs- und aller Abdichtungsebenen, einschl. Dachbahnen in Naht- und Anschlussbereichen reinigen mit Systemreiniger sowie durchgehend Verschweißen / Verkleben.</p> <p>Untergrund bei Erfordernis aufräumen, trocknen und säubern.</p>	7,000	St	.....	.....
02.02.18	<p>Anschluss Abdichtung Durchführung 0,3-0,4 m2 Anschluss Abdichtung Durchführung 0,3-0,4 m2</p> <p>Durchdringungsfläche über 0,3 bis 0,4 m2.</p>	7,000	St	.....	.....
02.02.19	<p>Andichten Flüssigkunststoff bis 0,5 m2 Andichten Flüssigkunststoff bis 0,5 m2</p> <p>Anschluss der vorbeschriebenen vorbeschriebenen 2-lagigen Abdichtung aus Bitumenbahnen an Durchführungen, sturmsichere Ausführung,</p> <p>Material: Flüssigabdichtung, geeignet für dauerhafte Anschlüsse an vorbeschriebene Abdichtungsbahnen, Grundierung nach Herstellervorgaben, Abkleben der Ränder mit Gewebeband, Auftragen der Flüssigabdichtung mit eingebettetem und überlappendem Poliestervlies, Trockenschichtdicke gemäß Herstellervorgaben,</p> <p>Grundfläche: bis 0,5 m2 Höhe: bis ca. 20 cm über OK Abdichtung herstellen, Andichtung unterdruckfest, hitzebeständig, spritzwasserbeständig, UV-beständig, Materialoberfläche des anzudichtenden Bauteils Metall oder Kunststoff, glatt.</p> <p>einschl. Abdichtung der Dachfläche bis zum aufgehenden Bauteil führen und bei Erfordernis mechanisch fixieren,</p>				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Untergrund bei Erfordernis aufräumen, trocknen und säubern.	35,000	St	.....	.....
02.02.20	Dichtigkeitsprüfung Dichtigkeitsprüfung Bauteil / Einbauort: gesamte Dachflächen, ca. 870 m2 Dichtigkeitsprüfung der gesamten Dachabdichtung aller Dachflächen, mittels EFVM-Verfahren, mit Dokumentation und Prüfprotokoll, Ausführung nach Fertigstellung der Gesamtleistung, vor der VOB-Abnahme;	1,000	St	.....	.....
Summe	02.02 Dachabdichtungsarbeiten				.....
Summe	02 Dachabdichtungsarbeiten				.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03	Dachaufbauten / Klempnerarbeiten				
03.01	Absturzsicherung				
03.01.1	Seilsicherungssystem, permanent, überfahrbar Seilsicherungssystem, permanent, überfahrbar Bauteil / Einbauort: Dachfläche überfahrbares, permanentes Seilsicherungssystem, für 2 Dachflächen, für Dachaufbau bis 420 mm, geprüft nach DIN EN 795:2012, CEN/TS 16415:2017 und in gerissenem Beton, mit europäisch technischer Zulassung, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig, alle Bauteile komplett aus Edelstahl, inkl. Befestigungsmaterial, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, bestehend aus: 4 St. Anschlagpunkt Ø 24mm, Überstand 400mm 10 St. Anschlagpunkt Ø 16mm, Überstand 400mm (Anschluss an Abdichtung in ges. Pos.) 105m Seil für Seilsicherung Ø 6mm aus V4A-Stahl 40m Seil für Seilsicherung Ø 6mm aus V4A-Stahl 30m Seil für Seilsicherung Ø 6mm aus V4A-Stahl 4 St. Gabelkopf Spannelement zur Endbefestigung 5 St. Kraftbegrenzer (bei 2 Personen auf max. 8,3kN) 10 St. Seilzwischenhalter, voll überfahrbar 4 St. Kurvenelement 0-90°, voll überfahrbar 2 St. abnehmbarer Seilgleiter aus Aluminium 2 St. Kennzeichnung Systemschild liefern und montieren, inkl. Werkplanung zur Freigabe;	1,000	psch	.....	.....
03.01.2	PS-DD-Set PS-DD-Set bestehend aus: Auffanggurt nach EN 361:2002 Verbindungsmittel (10m) mit Seilkürzer zum stufenlosen Regulieren und integriertem Bandfalldämpfer Profi-Bandschlinge mit Abriebschutz robuste Schutztasche liefern und an AG übergeben;	1,000	St	.....	.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
03.01.3	PS-Helm PS-Helm stoßfester Schutzhelm, geprüft nach EN 397:2012, Material Kunststoff, Größe 51-63cm, liefern und an AG übergeben;	1,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	03.01 Absturzsicherung				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

03.02 Lichtkuppel als RA

Gewerkeschnittstellen RA

Folgende Gewerkeschnittstelle ist bezüglich der Rauchabzüge (RA) zu berücksichtigen:

Leistungen des Auftragnehmers (AN): der AN hat betriebsfertige RA-Anlagen zu liefern und zu verbauen:

- Liefern und fertig als dachintegrierter Bestandteil verbauen des RA, incl. aller erforderlicher technischer Bestandteile, wie Motor, Trafo, RA-Zentrale, Rauchmelder, Druckknopfmelder etc., Durchsturzsischerung
- Liefern und fertig verbauen der RA-Zentrale im zugehörigen Treppenraum bzw. Elektroverteiler-Raum in Abstimmung mit dem Elektrogewerk,
- Liefern und fertig aufputz verbauen der vorschriftsmäßigen Druckknopfmelder (2 Stück) im EG und im obersten OG.
- Liefern und fertig verbauen von einem Rauchmelder für die automatische Auslösung des RA an vorgeschriebener Stelle im OG.
- Incl. der Anschlüsse von Kabeln an alle vorgenannten RA-Motore, RA-Zentrale, Druckknopfmelder, Rauchmelder. Alle Anschlüsse von Kabeln und die Verantwortung für die Gesamtsysteme liegen beim AN.
- Einzukalkulieren: dem Elektrogewerk sind aussagekräftige projektbezogene Unterlagen zu den Geräten und der Verkabelung zu liefern. Die Lieferung hat spätestens 3 KW nach Vergabe zu erfolgen.

Die RA-Anlage soll nur mit RA-Funktion ohne Lüftungsfunktion, kein Anschluss an Wetterstation, kein Anschluss an Brandmeldeanlage und Gebäudeleittechnik ausgeführt werden.

Die RA-Zentrale muß den Status der RA-Kuppel (auf - zu) anzeigen können. RA-Zentrale mit Anschlußmöglichkeit an eine Gebäudeleittechnik. Für die Lichtkuppel der RA-Anlagen werden 230V-Anschlüsse zur Verfügung gestellt. Trafos sind Leistungsbestandteil des AN.

Bauseitige Leistungen:

- Kabel und Kabelführungen im und durch das Gebäude, von der jeweiligen RA, Druckknopfmelder, Rauchmelder zur RA-Zentrale.
- Dem Elt.-Gewerk sind aussagekräftige, projektbezogene Kabelpläne und Kabellisten dafür zur Verfügung zu stellen.
- Die jeweils vor Ort vorgehaltenen Kabel sind vom AN jeweils verantwortlich anzuschließen.

03.02.1 Lichtkuppel, als RA, Lichtkuppel, als Rauchabzug Einbauort: Foyer Liefern und fertig als dachintegrierter Bestandteil

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

verbauen von:
 Lichtkuppel,

Lichtkuppel, rechteckig
 als RA (Rauchabzug), OHNE Lüftungsfunktion,
 Rohnauföffnung 1500/ 1000 mm
 Höhe Aufsatzkranz 500mm,
 RA-Öffnung mindestens 1,13 m2 freier Querschnitt,

U-Wert des Gesamtelements - bezogen auf die
 Abwicklungsfläche des Elements (von Unterkante des
 Aufsatzkranzes über den Rahmen bis zur Verglasung):
 $U_{rc} = 1,5W/(m^2K)$.

Eindichten der Lichtkuppel mit materialverträglichem
 Flüssigkunststoff; die Materialverträglichkeit,
 wurzelfestigkeit sowie UV-Beständigkeit und Zulassung
 sind auf Verlangen nachzuweisen.

Die Lichtkuppel ist komplett in den beschriebenen
 Dachaufbau dicht zu integrieren. Die Lichtkuppel ist
 komplett betriebsfertig zu verbauen, incl. Motor und
 dazugehörige Bestandteile (Trafo etc). Vor Ort werden
 bauseits lediglich die elektrischen Übergabedosen
 vorgehalten, an denen der AN seine Kabel der RA-Kuppel
 anzuschliessen hat.
 Für die Lichtkuppel der RA-Anlagen werden
 230V-Anschlüsse zur Verfügung gestellt.

Der AN hat einen projektbezogenen Kabelplan sowie eine
 Kabelliste zu erstellen und diesen an Objektüberwachung
 und Elt.-Firma rechtzeitig abgestimmt auszuliefern.

Incl. aller in der "Gewerkeschnittstellen RA" genannten
 Bauteile und Leistungen:
 incl. Motor,
 incl. aller Beschläge,
 incl. aller Anklemmarbeiten von Kabeln zu einer
 funktionsfähigen Gesamtanlage.

5,000 St

03.02.2

Lichtkuppel, als Rauchabzug

Lichtkuppel, als Rauchabzug
 Einbauort: Zuschauersaal,
 als Dunkelklappe
 Liefern und fertig als dachintegrierter Bestandteil
 verbauen von:
 Lichtkuppel,

Lichtkuppel, rechteckig
 als RA (Rauchabzug), OHNE Lüftungsfunktion,
 Rohnauföffnung 1400/ 1000 mm
 Höhe Aufsatzkranz 500mm,
 RA-Öffnung mindestens 1,13 m2 freier Querschnitt,

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	<p>U-Wert des Gesamtelements - bezogen auf die Abwicklungsfläche des Elements (von Unterkante des Aufsatzkranzes über den Rahmen bis zur Verglasung): $U_{rc} = 1,5W/(m^2K)$.</p> <p>Eindichten der Lichtkuppel mit materialverträglichem Flüssigkunststoff; die Materialverträglichkeit, wurzelfestigkeit sowie UV-Beständigkeit und Zulassung sind auf Verlangen nachzuweisen.</p> <p>Die Lichtkuppel ist komplett in den beschriebenen Dachaufbau dicht zu integrieren. Die Lichtkuppel ist komplett betriebsfertig zu verbauen, incl. Motor und dazugehörige Bestandteile (Trafo etc). Vor Ort werden bauseits lediglich die elektrischen Übergabedosen vorgehalten, an denen der AN seine Kabel der RA-Kuppel anzuschliessen hat. Für die Lichtkuppel der RA-Anlagen werden 230V-Anschlüsse zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der AN hat einen projektbezogenen Kabelplan sowie eine Kabelliste zu erstellen und diesen an Objektüberwachung und Elt.-Firma rechtzeitig abgestimmt auszuliefern.</p> <p>Incl. aller in der "Gewerkeschnittstellen RA" genannten Bauteile und Leistungen: incl. Motor, incl. aller Beschläge, incl. aller Anklemmarbeiten von Kabeln zu einer funktionsfähigen Gesamtanlage.</p>	4,000	St	.....	.....
03.02.3	<p>Lichtkuppel, als Rauchabzug</p> <p>Lichtkuppel, als Rauchabzug Einbauort: Decke über EG, zw. Achse A + B Liefern und fertig als dachintegrierter Bestandteil verbauen von: Lichtkuppel,</p> <p>Lichtkuppel, rechteckig als RA (Rauchabzug), OHNE Lüftungsfunktion, Rohnauföffnung 1500/ 1000 mm Höhe Aufsatzkranz 500mm, RA-Öffnung mindestens 1,13 m2 freier Querschnitt,</p> <p>U-Wert des Gesamtelements - bezogen auf die Abwicklungsfläche des Elements (von Unterkante des Aufsatzkranzes über den Rahmen bis zur Verglasung): $U_{rc} = 1,5W/(m^2K)$.</p> <p>Eindichten der Lichtkuppel mit materialverträglichem Flüssigkunststoff; die Materialverträglichkeit, wurzelfestigkeit sowie UV-Beständigkeit und Zulassung sind auf Verlangen nachzuweisen.</p>				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	<p>Die Lichtkuppel ist komplett in den beschriebenen Dachaufbau dicht zu integrieren. Die Lichtkuppel ist komplett betriebsfertig zu verbauen, incl. Motor und dazugehörige Bestandteile (Trafo etc). Vor Ort werden bauseits lediglich die elektrischen Übergabedosen vorgehalten, an denen der AN seine Kabel der RA-Kuppel anzuschliessen hat.</p> <p>Für die Lichtkuppel der RA-Anlagen werden 230V-Anschlüsse zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der AN hat einen projektbezogenen Kabelplan sowie eine Kabelliste zu erstellen und diesen an Objektüberwachung und Elt.-Firma rechtzeitig abgestimmt auszuliefern.</p> <p>Incl. aller in der "Gewerkeschnittstellen RA" genannten Bauteile und Leistungen: incl. Motor, incl. aller Beschläge, incl. aller Anklemmarbeiten von Kabeln zu einer funktionsfähigen Gesamtanlage.</p>	1,000	St	.....	.....
03.02.4	<p>Zulage Durchsturzsicherung</p> <p>Zulage Durchsturzsicherung</p> <p>Zulage zur RA der Vorposition für: Durchsturzsicherung für den Fall einer offenstehenden Kuppel mit bauausichtlicher Zulassung; durchsturzsicher nach BG-Bau 18.</p> <p>Ausführung als Durchsturzmatte in Wabenform, mit Zulassung, Farbton grau.</p> <p>Einbau der Durchsturzmatte unterhalb der Lichtkuppel bzw. unterhalb des Aufsatzkranzes, passgenau entsprechend der Form der Lichtkuppel, Einbau zulassungskonform.</p>	10,000	St	.....	.....
03.02.5	<p>RA-Zentrale</p> <p>RA-Zentrale</p> <p>Liefern und vor Ort im zugeordneten Elt.-Technikraum in Abstimmung mit der Objektüberwachung verbauen von der RA-Zentrale. Incl. aller Anschlüsse, funktionsfertig. Funktion der RA-Zentrale gemäß vorstehenden Hinweises.</p>	3,000	St	.....	.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				
03.02.6	RA-Druckknopfmelder RA-Druckknopfmelder Liefern und vor Ort für die 3 vorbeschriebenen RA-Kuppeln verbauen von vorschriftsmäßigen RA-Druckknopfmeldern - in Abstimmung mit der Objektüberwachung, incl. aller Anschlüsse, funktionsfertig.	7,000 St	.....	.....
03.02.7	RA-Druckknopfmelder RA-Rauchmelder Liefern und vor Ort für die vorbeschriebenen RA-Kuppeln verbauen von vorschriftsmäßigen RA-Rauchmeldern, Deckenmontage - in Abstimmung mit der Objektüberwachung, incl. aller Anschlüsse, funktionsfertig. Arbeitshöhe ca. 3,2m.	10,000 St	.....	.....
03.02.8	Inbetriebnahme, Probetrieb der vorgenannten RAs Inbetriebnahme, Probetrieb der vorgenannten RAs Inbetriebnahme, Probetrieb der vorgenannten 3 RA-Anlagen: Die Inbetriebnahme, Probetrieb und die Abnahme der technisch / elektrisch betriebenen, relevanten RA-Systeme mit allen Bestandteilen, wie RA-Kuppel, Druckknopfmelder, Rauchmelder, RA-Zentrale, umfassen folgende gemeinsame Funktionsnachweise und Leistungen: - Vollständiger Funktionsnachweis aller Anlagenteile in Verbindung mit allen angebundenen Geräten, Sensoren, Kabeln etc. - Für die Durchführung der Inbetriebnahme ist vom AN ein Inbetriebnahmeablaufplan zu erstellen. Dieser Plan ist mindestens 1 Woche vor der Inbetriebnahme der Objektüberwachung zu übergeben. - Die Inbetriebnahme incl. Funktion ist zu protokollieren, ggf. mit Erläuterungen zu ergänzen. Die Protokolle sind mindestens 3-fach zu übergeben. Bei Inbetriebnahme und Probetrieb der Anlagen ist die Anwesenheit je eines Vertreters der Dachfirma, der Eit.-Firma und die Objektüberwachungen erforderlich. Im Anschluß an die fehlerfreie Inbetriebnahme des			

Projekt: 1717 **Sanierung Landestheater Rudolstadt**
LV: 1717-344 **Dachabdichtungsarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	<p>Gesamtsystems ist ein 2-wöchiger Probetrieb vorgeschrieben.</p> <p>Diese erfolgreich abzuschließende Inbetriebnahme incl. Probetrieb dient als vorbereitende Maßnahme zur Abnahme. Die Inbetriebnahme erfolgt gemeinsam, gleichzeitig durch die beteiligten Auftragnehmer der Gewerke des AN (Dachabdichtung, Klempner) und Elektro. Scheitert diese gemeinsame Inbetriebnahme oder treten schon bei der Inbetriebnahme oder aber noch vor der Abnahme Fehler auf, prüfen die beteiligten Auftragnehmer ihre eigenen Leistungen nochmals auf Fehlerfreiheit.</p> <p>Eine Prüfung der fremden Teilleistung wird nicht durchgeführt. Kann zwischen den Beteiligten keine Einigkeit darüber erzielt werden, in wessen Teilleistung der Fehler steckt, so beantragt jeder AN bei der Bauleitung jeweils eine Prüfung sowohl der fremden Teilleistung als auch der eigenen Teilleistung. Dieser Prüfantrag wird schriftlich so gestellt, dass er die OÜ des AG in die Lage versetzt, einen vereidigten Sachverständigen gezielt mit der Prüfung der möglicherweise fehlerhaften Teilleistungen zu beauftragen.</p> <p>Die OÜ wird den Prüfzeitpunkt den Beteiligten mit angemessenem Vorlauf bekannt geben und stellt den jeweiligen AN die Teilnahme frei.</p> <p>Die Beteiligten sind damit einverstanden, dass die Kosten dieser Prüfung derjenige trägt, in dessen Leistungsumfang der Fehler vom Sachverständigen festgestellt wird. Die anfallenden Kosten des Sachverständigen werden vom Verursacher getragen, unabhängig davon, ob er die o.g. Pflichten wahrgenommen hat oder nicht.</p> <p>Incl. der Abnahmen durch Behörden/TÜV bei motorisch betriebenen Bauteilen, sowie Protokollerstellung durch den AN und Aushändigung an den AG, incl. der anfallenden Kosten und Gebühren.</p> <p>Abnahme, allgemein: Es ist in jedem Fall eine förmliche Abnahme durchzuführen, diese ist rechtzeitig zu beantragen.</p>				
		1,000	psch	.....	.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
03.02.9	Abnahmeprüfung der RAs Abnahmeprüfung der RAs Abnahme der vorgenannten 3 RA-Anlagen durch eine Fachkraft des Zulassungsinhabers, einschl. Lieferung und Montage des Zulassungsschildes und Bescheinigung der Abnahme für den Betreiber der Anlage.	1,000	psch	.....	.....
<u>Summe</u>	03.02	Lichtkuppel als RA			.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

03.03 Dachaufbauten RLT

03.03.1 Schalldämmsockel für bauseitig gelieferten Dachventilator

Sockelschalldämpfer für besondere Geräuschanforderungen saugseitig. Die durchschnittliche Schalldämmung bei 250 Hz beträgt 8 dB. Der SSD ist aus seewasserbeständigem Aluminium hergestellt. Das Schalldämmmaterial ist abriebfest bis zu einer Luftgeschwindigkeit von 20 m/s. Die Kulissen sind zur Inspektion und Reinigung ausziehbar.

Abmessungen Grundplatte:
 571x 571mm
 Höhe Sockelschalldämpfer: 850mm
 Außenmaß: 297mm
 Innenmaß: 245mm
 Mittenmaß Schalldämmkulisse: 114mm

liefern und auf Rohdach mittels 4 Bohrungen montieren,
 inkl.
 Eindichten

7,000 St

03.03.2 Kabeldurchführung (Schwanenhals)

für den elektrischen Anschluß der Dachventilatoren
 aus verzinktem Stahlblech
 Grundplatte 150x 150mm mit 4 Ecklöchern
 senkrechtes Rohr ca. 400mm oberhalb, ca. 300mm
 unterhalb der Grundplatte heraus ragend, Abschluss
 oben mit 2x 90° Bögen endend, unten glatt endend
 Durchmesser 50mm
 Rohr auf / an Grundplatte verschweißt

liefern und auf Rohdach mittels 4 Bohrungen montieren,
 inkl.
 Eindichten

7,000 St

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				
03.03.3	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2021 084 Bohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 30-35cm v.Hand nicht schadstoffbelastet Bohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 30 bis 35 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m ³ , Arbeitshöhe bis 2 m, von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung auf Dachfläche, Ausführung im Dachgeschoss, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, ohne Zerkleinerung, und auf der Baustelle lagern, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Mengenermittlung nach Aufmaß.	7,000 St	.....	.....
Summe	03.03 Dachaufbauten RLT			.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

03.04 Dachaufbauten / Klempnerarbeiten

03.04.1 Blechabdeckung Attika, Abw. bis 0,60m

Blechabdeckung Attika, Abw. bis 0,60m

Bauteil / Einbauort: Dachfläche, Attika, als nachgezogene Leistung, nach Montage der vorgehängten Betonfertigteile an der Außenseite der Attika durch Fremdgewerk,

Blechabdeckung einteilig, aus Aluminium ca. 1,5 / 2,0 mm dick, kunststoffbeschichtet RAL 7033 zementgrau, 3-fach Z-förmig gekantet, nicht sichtbar befestigt, Stöße als hinterlegte Fuge,

zusätzliche Verwahrung an aufgehenden, vorgehängten Sichtbeton-Fertigteilelementen, mittels Kappleiste, H 5cm,

Maße Blechabdeckung:
 Kronenbreite: ca. 45 cm
 Ansichtshöhe Dachinnenseite: ca. 5 cm
 Ansichtshöhe Dachaußenseite: ca. 5 cm
 Quergefälle zur Dachfläche: mind. 5 °
 Abwicklungslänge: ca. 60 cm

einschl. aller erforderlicher Befestigungs- und Abstandhalter, Vorstoßblechen und Stoßverbindern auf geneigtem Holzuntergrund (sh. Position Dachrandabschluss gedämmt) mit mind. 5° Quergefälle zum Dach hin montieren, einschl. Dehnfugenausbildung aller 6 m,

Die Attikaverblechung ist an der Innenseite (Dachfläche) leitend miteinander zu verbinden, einschl. Befestigungslochung und Anschlussfahnen für Blitzableitdraht, Abstand je ca. 10,0 m.

327,700 m
-----------	-------	-------

03.04.2 Blechabdeckung Attika, Eckausbildung 70-110°

Blechabdeckung Attika, Eckausbildung 70-110°

Bauteil / Einbauort: Dachfläche, Attika

Eckausbildung der vorbeschriebenen Blechabdeckung Attika, als Innen- / Außenecke, Winkelmaß 70° bis 110°, Schenkellänge bis ca. 1m, unterschiedliche Kronenbreiten sauber miteinander verbinden;

6,000 St
----------	-------	-------

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
03.04.3	Kiesschüttung 16/32, D 50 mm Kiesschüttung 16/32, D 50 mm Bauteil / Einbauort: Dachfläche, Brandschutztrennungen, Oberflächenschutz/Auflast als Schüttung, aus gewaschenem, rundem Kies, Körnung 16/32 mm, Schüttdicke 50mm;	45,000	m3	.....	.....
<u>Summe</u>	03.04	Dachaufbauten / Klempnerarbeiten			.....
<u>Summe</u>	<u>03</u>	<u>Dachaufbauten / Klempnerarbeiten</u>			<u>.....</u>

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04	Dachentwässerung				
04.01	Flachdach-Hauptentwässerung				
	Freispiegelleitung angebotenes Fabrikat des Bieters:			.....
04.01.1	Flachdachablauf 2-teilig, gedämmt, Flachdachablauf DN 125, 2-teilig, gedämmt, Werkstoff 1.4301, Stutzenneigung 90° (senkrecht), mit Pressdichtungsflansch nach DIN EN 1253, für Freispiegelentwässerung bestehend aus: 1 x Ablaufkörper DN 125 1 x Unterteil DN 125 1 x Kiesfang aus Edelstahl 1 x Dämmkörper aus Steinwolle	12,000	St	.....	.....
04.01.2	Flanschdichtung, EPDM Flanschdichtung, EPDM Zubehör zu v.g.-Flachdachabläufen DN 70, DN 100, DN 125 und DN 150, und flexiblen Flachdachdurchführung DN 70 und DN 100, Bei Dichtungsbahnen unter 2mm Dicke wird die Verwendung von zwei Flanschdichtungen notwendig. Je eine unter und eine über der Dichtungsbahn. Wahlweise können auch Flanschdichtungen in den Materialien PVC oder NBR verwendet werden.	12,000	St	.....	.....
04.01.3	Flachdachheizung DN 40 - DN 100 Flachdachheizung DN 40 - DN 100 für v.g. Flachdach-/ Terrassenablauf waag./senk. Stutzenneigung 1,5° und 90° mit integriertem Thermostat Einschalttemperatur +10° Netzanschluss 220-240 V AC, Nennleistung 25 W Schutzart IP 67 max.Temperatur +70 Grad C 1,0 m Anschlussleitung H05RN-F 1mm2 Gewicht ca.0,5 kg inkl. Verkabelung und Auflegen der Anschlüsse	12,000	St	.....	.....

Projekt:	1717	Sanierung Landestheater Rudolstadt			
LV:	1717-344	Dachabdichtungsarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<u>Summe</u>	04.01	Flachdach-Hauptentwässerung			.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.02	Flachdach-Notentwässerung			
04.02.1	Flachdachablauf DN 125, 2-teilig, gedämmt, Flachdachablauf DN 125, 2-teilig, gedämmt, Werkstoff 1.4301, Stutzenneigung 90° (senkrecht), mit Pressdichtungsflansch nach DIN EN 1253, für Freispiegelentwässerung bestehend aus: 1 x Ablaufkörper DN 125 1 x Unterteil DN 125 1 x Kiesfang aus Edelstahl 1 x Dämmkörper aus Steinwolle	7,000 St	.....	.....
04.02.2	Flachdachablauf DN 0, 2-teilig, gedämmt, Flachdachablauf DN 0, 2-teilig, gedämmt, Werkstoff 1.4301, Stutzenneigung 90° (senkrecht), mit Pressdichtungsflansch nach DIN EN 1253, für Unterdruckentwässerung der Notentwässerung. bestehend aus: 1 x Ablaufkörper DN 70 1 x Unterteil DN 70 1 x Dämmkörper aus Steinwolle -	3,000 Stk	.....	.....
04.02.3	Flanschdichtung aus EPDM Flanschdichtung, EPDM Zubehör zu v.g.-Flachdachabläufen DN 70, DN 100, DN 125 und DN 150, und Multiflex Flachdachdurchführung DN 70 und DN 100, Bei Dichtungsbahnen unter 2mm Dicke ist die Verwendung von zwei Flanschdichtungen notwendig. Je eine unter und eine über der Dichtungsbahn. Wahlweise können auch Flanschdichtungen in den Materialien: PVC oder NBR eingebaut werden.	10,000 Stk	.....	.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
04.02.4	Anstauring für v.g. Notüberlauf Anstauring für Notüberlauf DN125, aus Edelstahl, 1.4301 Zubehör zu v.g.Flachdachabläufen Durchmesser= ca.189 mm Höhe=ca. 45 mm	2,000	Stk	.....	.....
<u>Summe</u>	04.02	Flachdach-Notentwässerung			.....

Projekt: 1717 **Sanierung Landestheater Rudolstadt**
LV: 1717-344 **Dachabdichtungsarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.03	Sonstiges				
04.03.1	Einweisung vor Beginn der Einbauarbeiten der Einweisung vor Beginn der Einbauarbeiten der Schmutzwasserentlüftung, Hauptregenwasser- und Notregenwasserabläufe durch Hersteller des Bieters auf der Baustelle inkl. Protokollerstellung	1,000	psch	.....	.....
04.03.2	Flachdachentlüftungshaube für Schmutzwasser Flachdachentlüftungshaube für Schmutzwasser DN 100 inkl. Flachdachdurchführung mit 2 Flanschen zur Schmutzwasser-Fallstrangentlüftung inkl. Wärmedämmung liefern und montieren.	10,000	St	.....	.....
04.03.3	Lüftungshauben eindichten, Lüftungshaube eindichten, Bauseitig durch das haustechnische Gewerk verbaute Lüftungshauben eindichten: Bauseitige Lüftungshauben, Querschnitt BxL ca. 50cm x 50cm, Leistungen des AN: a) Bitu. Dampfsperre der Attikakonstruktion umlaufend an der bauseitigen Lüftungshaube hochführen und mit der Abdichtung fixieren, H ca. 30cm, incl. der umlaufenden Kehlleisten, b) Unterkonstruktion der Attika, bestehend aus Kanthölzern und 30mm starken Seekieferplatten, flächig auf dem Stahlbetonuntergrund verbauen, Abmessungen BxL ca. 150cm x 190cm, incl. einer Ausparung mit BxL ca. 50cm x 50cm, c) 2-lagige Dichtung in Ebene OK Seekieferplatte der Attika an der bauseitigen Lüftungshaube ca. 35cm hochführen und mit der Dampfsperre dort mechanisch fixieren mit Klemmleiste (Leistung AN), d) Attikaverwahrung aus 3mm Alublech, pulverbeschichtet incl. der Unterkonstruktion in der Fläche verbauen, Abmessungen BxL ca. 150cm x 190cm, incl. einer Ausparung mit BxL ca. 50cm x 50cm, e) Schutzverblechung vor dem Dichtungshochzug an der Lüfterhaube, umlaufend, Alu, 3mm, pulverbeschichtet, mit H ca. 35cm, oberhalb der Fixierung des Dichtungshochzuges dicht an der bauseitigen				

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lüfterhaube befestigt, oben leicht gekantet und mit einer wetterfesten, UV-beständigen PU-Dichtmasse für Aussenbereich abgefügt. Der Regenkragen oberhalb dieses Anschlusses wird bauseitig montiert. f) Incl. der Schutzbleche unterhalb dieser Konstruktion, analog zu den Schutzblechen im regulären Attikabereich, aus Alu, 3mm, pulverbeschichtet, 3-fach gekantet, Länge: ca. 115cm + 150cm + 115cm, Höhe zwischen OK Dachhaut und Attikaverwahrung ca. 28cm, Zuschnitt ca. 35cm, incl. 2 Innenecken, incl. 2 Aussenecken, fachgerecht in die dachseitige Abkantung der Attikaverwahrung eingearbeitet, vor den Hochzügen (Dämmung und Dichtung) bis zur Dachfläche verlaufend und in die Kiesfläche einstehehend. Stöße in Abständen zur Attikaverwahrung, hinterlegt. Alle Bleche incl. Antidrönbeschichtung.			Übertrag EUR	
		5,000	St	.....	.....
04.03.4	Mechanische Sicherung Mechanische Sicherung Mechanische Klemmung von Dichtungshochzügen mit Alu-Systemklemmschienen, Untergrund: Stahlbeton, Dichtungshochzug: 2 Lagen bitu. Dichtungsbahnen. Gemäß FDRL				
		135,000	m	.....	.....
Summe	04.03	Sonstiges			.....
Summe	04	Dachentwässerung			.....

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt
 LV: 1717-344 Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

05 Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkung Regiearbeiten

Stundenlohnleistungen sind vor Ausführung schriftlich anzuzeigen.
 Ausführung nur nach schriftl. Freigabe der Objektüberwachung. Nach
 Ausführung ist binnen 1 Wochen die Erbringung mit fortlaufend
 nummeriertem Regieschein zu belegen.

05.1 Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in

Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in
 auf Anordnung des AG ausführen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
 umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
 Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
 Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten,
 sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und
 Gewinn.

15,000 h

05.2 Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in

Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in
 auf Anordnung des AG ausführen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
 umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
 Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
 Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten,
 sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und
 Gewinn.

15,000 h

05.3 Stundenlohnarbeiten durch Polier/-in

Stundenlohnarbeiten durch Polier/-in
 auf Anordnung des AG ausführen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft
 umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und
 Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
 Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten,
 sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und
 Gewinn.

ZUSAMMENSTELLUNG

01	Allgemeines	.....	EUR
02	Dachabdichtungsarbeiten		
02.01	Vorbereitende Arbeiten	.....	EUR
02.02	Dachabdichtungsarbeiten	.....	EUR
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>02</u>	<u>Dachabdichtungsarbeiten</u>	<u>..... EUR</u>
03	Dachaufbauten / Klempnerarbeiten		
03.01	Absturzsicherung	.....	EUR
03.02	Lichtkuppel als RA	.....	EUR
03.03	Dachaufbauten RLT	.....	EUR
03.04	Dachaufbauten / Klempnerarbeiten	.....	EUR
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>03</u>	<u>Dachaufbauten / Klempnerarbeiten</u>	<u>..... EUR</u>
04	Dachentwässerung		
04.01	Flachdach-Hauptentwässerung	.....	EUR
04.02	Flachdach-Notentwässerung	.....	EUR
04.03	Sonstiges	.....	EUR
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>04</u>	<u>Dachentwässerung</u>	<u>..... EUR</u>
05	Stundenlohnarbeiten	.....	EUR
<hr/>			
Summe LV		.....	EUR
zuzüglich	19,00 % Mwst	.....	EUR
Gesamtsumme Brutto		.....	EUR

Datum: Unterschrift / Stempel: