

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00. Allgemeine Bestimmungen

LB-HB Version 10, 2001-04
LB-HT Version 05, 2000-09

00.01 Z Standardisierte Leistungsbeschreibungen

00.0101 Z

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit einer standardisierten Leistungsbeschreibung (LB) erstellt. Die LB ist erhältlich beim Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein (ÖIAV), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien.

00.0101A Z

LB-H

Grundlage ist die standardisierte Leistungsbeschreibung für den Hochbau (LB-H). Maßgeblich für den einer LB-Positionsnummer (Ordnungsbegriff) zugeordneten Text ist die nach jeder Leistungsgruppenüberschrift angegebene Version beziehungsweise Fassung.

00.01020 Z

Reihenfolge der Gültigkeit

Bei Widersprüchen im Leistungsverzeichnis gilt nachstehende Reihenfolge:

Positionen, Vorbemerkungen zur jeweiligen Unterleistungsgruppe, Vorbemerkungen zur jeweiligen Leistungsgruppe.

00.01030 Z

Gültigkeit Vorbemerkungen

Sämtliche Vorbemerkungen der LG 00 sowie die Vorbemerkungen zu den jeweiligen Unterleistungsgruppen und Leistungsgruppen gelten sowohl für die LB-H Positionen als auch für die Z- Positionen.

00.11

Angebotsbestimmungen

00.1101

Die Vergabe der ausgeschriebenen Leistung erfolgt vorrangig unter Beachtung nachstehender gesetzlicher Bestimmungen und darauf beruhender etwaiger Verordnungen in der jeweils geltenden Fassung.

00.1101G

StVerG (Steiermark)

Steiermärkisches Vergabegesetz (StVergG).

00.1108 Z Z

Varianten

Das Hauptanbot ist als Variantenanbot konzipiert.

Folgende Varianten stehen dem Bieter für die Anbotslegung zur Verfügung:

- 1.) Variante PMMA (PMMA-Aussen / PETG Innen) in der LG 33
- 2.) Variante GFK (GFK-Außen / GFK-Innen) in der LG 34

00.1109 Z

Alternativangebote sind als solche zu kennzeichnen und in einer eigenen Ausarbeitung einzureichen.

00.1109A Z

Alternativangebot Gleichwertigkeit

Grundsätzlich kann neben dem Hauptanbot lt. Steierm. Vergabegesetz ein gleichwertiges Alternativangebot abgegeben werden. Alternativangebote sind entsprechend den Ausschreibungspositionen zu gliedern und haben alle entfallenden und hinzukommenden Positionen zu berücksichtigen. In jedem Fall ist eine Massengarantie abzugeben, andernfalls das Alternativangebot nicht gewertet werden muß. Kostenauswirkungen auf andere Gewerke oder auf die Planung sind anzugeben, widrigenfalls sich der Bieter zur Übernahme dieser Kosten verpflichtet. Falls Abweichungen nicht ausdrücklich angeführt sind, gelten auch für das Alternativangebot sämtliche Bedingungen des Hauptangebotes.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Zugelassen ist dabei:

Alternatives Material der Kunststoffaußenhülle,
wobei sämtliche Vorgaben (Pos. 33.02.01Z Technische Beschreibung der
Außenkunststoffhülle- Variante PMMA) bzw sämtliche Vorgaben (Pos.34.02.01Z
Außenkunststoffhülle Variante GFK) einzuhalten sind.

00.1122

Als Kriterien der Gleichwertigkeit für Produkte, die durch Bieterangaben (Bieterlücken)
anstelle von beispielhaft angeführten Produkten angeboten werden gelten
nachstehende Festlegungen.

00.1122C

Gleichwertigkeit siehe LG/ULG

Maßgebliche Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in zusätzlichen
Vertragsbestimmungen bei den Leistungsgruppen oder Unterleistungsgruppen
angegeben.

00.11330 Z

Subunternehmer

Bei beabsichtigter Weitergabe von Teilen des Auftrages an Subunternehmer sind
diese vom Bieter bei der Angebotslegung namhaft zu machen. Der Auftraggeber
behält sich das Recht vor, einzelne als Subunternehmer vorgeschlagene Firmen
abzulehnen. Für jede Teilleistung kann nur ein Subunternehmer beantragt werden.

Subunternehmerleistungen sind im Ausmaß von max. 50% der beauftragten Leistung
zulässig.

00.11340 Z

Vertiefte Angebotsprüfung

Für die vertiefte Angebotsprüfung sind die Kalkulationsunterlagen aufgeschlüsselt
bereitzuhalten und nach Aufforderung binnen 3 Kalendertagen zu übergeben. Die
Preise sind in EURO auszuweisen. Folgende Positionen werden als wesentlich für die
vertiefte Angebotsprüfung herangezogen:

Alle Positionen, die als Positionspreis 3% der Gesamtsumme überschreiten, ferner alle
Gemeinkosten- und Pauschalpositionen.

00.11350 Z

Nachweise lt.Ö-Norm A 2050

Zum Nachweis der Befugnis, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit
sind vom Auftragnehmer folgende Nachweise verbindlich beizubringen:
Eignungskriterien bzw. Nachweise nach ÖNORM A 2050 d.h.
vom AG festgelegte Mindestanforderungen an den Bewerber oder Bieter.

Nachweis der Befugnis:

- Gewerbeberechtigung oder Befugnis
- Auszug aus dem Firmenbuch

Finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit:

- Lastschriftanzeige des Finanzamtes
- Mindestanforderung: Kein Zahlungsrückstand größer als 3 Monate
- Kontoauszug der Sozialversicherungsanstalt
- Mindestanforderung: Kein Zahlungsrückstand größer als 3 Monate
- Nachweis zur Begleichung der Kommunalsteuer
- Mindestanforderung: Kein Zahlungsrückstand größer als 3 Monate

- Angaben über den Gesamt- sowie spartenspezifischen Umsatz der letzten 3
Geschäftsjahre (Mindestumsatz/Jahr in der Sparte Kunststoffarbeitenarbeiten 3 Mio.
EUR/Jahr)

1999 Gesamt:.....

2000 Gesamt:.....

2001 Gesamt:.....

- Referenzliste über in den letzten 5 Jahren abgeschlossene Projekte
vergleichbarer Komplexität und Ausführung von Kunststofffassaden oder
fassadenähnlicher Kunststoffarbeiten(mindestens Leistungsanteil 0,5 Mio EUR sowie
mindestens 2 Projekte).

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Projekt 1 (Name):.....
Beschreibung:

Leistungsumfang des Bieters:.....
Projektleiter Bieter:.....
Auftragswert:
Auftraggeber:
Ansprechpartner AG (Name +Telefon):

Ergänzungsblätter liegen bei ja/nein

Projekt 2 (Name):.....
Beschreibung:

Leistungsumfang des Bieters:.....
Projektleiter Bieter:.....
Auftragswert:
Auftraggeber:
Ansprechpartner AG (Name +Telefon):

Ergänzungsblätter liegen bei ja/nein

- Angaben über die personelle Ausstattung, über die der Unternehmer bei der Ausführung der Leistung verfügen und auf der Baustelle einsetzen wird:
- Nachweis der CNC-Maschine in der erforderlichen Größe für die ausgeschriebene Fassadenplattengröße ist zu beizubringen.

Mindestqualifikation des Bauleiters :

5 Jahre Baustellenpraxis in der Bauleitung
Praxis in der Abwicklung von Projekten mit mind. Netto-Herstellkosten von EUR 1 Mio.
Name des Bauleiters:

Mindestqualifikation des Fertigungsleiters:

5Jahre Praxis in der Fertigung von Kunststofffassadenplatten
davon min ein Referenzprojekt wo auch doppelt gekrümmte Flächen hergestellt wurden.
Name des Fertigungsleiters:

Mitarbeiterprofil(e) liegt bei ja/nein

Nachweis der Zuverlässigkeit:

- Bescheinigung einer Behörde (z.B. Auszug aus dem Strafregister), dass gegen den Unternehmer bzw. gegen physische Personen, die in der Geschäftsführung tätig sind, keine rechtskräftige Entscheidung ergangen ist, welche die berufliche Zuverlässigkeit des Unternehmers in Frage stellt;
- Erklärung des Unternehmers, in welcher er ausdrücklich seine Zuverlässigkeit, das Nichtzutreffen eines laufenden Insolvenzverfahrens sowie seine strafrechtliche und arbeitsrechtliche Unbescholtenheit bestätigt.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.11360 Z Allgem.Geschäftsbedingungen

Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bieters werden generell nicht anerkannt.

00.11370 Z Angebotsgrundlagen

Für das Angebot gelten die angeführten Angebotsgrundlagen, die vom Bieter rechtsverbindlich zur Kenntnis genommen werden:

- die schriftliche Vereinbarung, durch die der Vertrag zustande gekommen ist (das Auftragsschreiben und gegebenenfalls der Gegenbrief ohne Vorbehalte)
- das Angebotsschreiben
- allgemeiner Teil
- die LG 00
- das Leistungsverzeichnis
- Pläne, Zeichnungen lt. Beilage zur Einladung
- die beim AG oder dessen beauftragtem Architekten/Zivilingenieur aufliegenden

- Planunterlagen und statische Bemessung
- aufliegende Bescheide und Genehmigungen
- der Stand der Technik am Erfüllungsort
- Technische Spezifikationen: EN-Normen; innerstaatliche Normen, die europäische Normen umsetzen, innerstaatliche Normen - oder gleichwertig
- Alle Normen, Richtlinien und technische Spezifikationen sind gemäß des Steiermärkischen Vergabegesetz zu stufen und zu verwenden.

00.11380 Z Ausführungsunterlagen

Die zum Zeitpunkt der Angebotslegung gültigen Pläne sind nicht endgültig. Bis zum Baubeginn und während des Baues können Änderungen der Ausführungspläne vorgenommen werden.

00.11390 Z Nachtr.behördliche Auflagen

Bei der behördlichen Endbeschau bekanntgegebene Auflagen sind unabhängig von eventuell bereits durchgeführten. Übernahmen zu den Bedingungen des Hauptangebotes über Verlangen des Auftraggebers durchzuführen.

00.11400 Z Behördliche Auflagen

Vorlage Brandschutznachweis und sonstige Prüfatteste zur Erlangung der Benützungsbewilligung.

Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Gebühren, Zeitaufwendungen und sonstige Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern im Leistungsverzeichnis keine eigenen Positionen dafür vorhanden sind.

00.11410 Z Gesetzliche Vorschriften

Für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bei Durchführung der Leistung, wie bau-, feuer-, gewerbepolizeiliche oder Unfallverhütungsvorschriften, ist nur der AN verantwortlich.

"Die allgemeinen Grundsätze der Gefahrenverhütung gemäß §7 AschG sind im Sinne des §4 BauKG zu berücksichtigen."

00.11420 Z Kalkulation

Die Preisermittlung ist unter Verwendung der entsprechenden Formblätter gemäß ÖNORM B 2061 oder gleichwertig vorzunehmen.

Vom Bieter sind die entsprechenden Kalkulationsblätter (K-Blätter) für die Hauptpositionen nach Auftragsvergabe binnen 14 Kalendertagen vollständig ausgefüllt zu übergeben. Hauptpositionen sind preisbildende Positionen, deren Positionspreis einen höheren Anteil als 3% der Angebotssumme beträgt, sowie alle Gemeinkostenpositionen und Pauschalpositionen. Über weitere Aufforderung des Auftraggebers ist die Kalkulation aller Angebotspreise nachzuweisen und durch Vorlage von Originalrechnungen, Sub-Angeboten, Kalkulationen, etc. ausreichend und eindeutig zu belegen. Die Preise sind in EURO auszuweisen.

00.11430 Z Bietergemeinschaften

Die Bildung von Bietergemeinschaften/Arbeitsgemeinschaften ist grundsätzlich

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

zulässig.

Die Bieter haben sich mit Angebotsabgabe zu verpflichten, im Auftragsfall eine Arbeitsgemeinschaft (Gesellschaft nach bürgerlichem Recht) zu bilden, deren Mitglieder solidarisch und zur ungeteilten Hand haften.

Im Angebot ist eine Person und deren Stellvertreter namhaft zu machen, die sämtliche Mitglieder der Bieter- bzw. Arbeitsgemeinschaft nach außen hin rechtsverbindlich vertreten. Eine diesbezügliche, von allen Mitgliedern unterzeichnete Erklärung ist dem Angebot beizulegen. Sämtliche Nachweise gemäß Pos. 00.11350-Z sind von allen Mitgliedern einer Bietergemeinschaft bzw. Arbeitsgemeinschaft zu erbringen. Referenzen, Mitarbeiterstände und Umsatzangaben können aufaddiert werden.

00.11440 Z Vollständigkeit

Die Vordrucke sind vollständig auszufüllen (Einheitspreise, Bieterlücken usw.) ausgenommen sind Angebote mit Datenträgeraustausch.

00.11450 Z Einheitspreisannteile, Korrektur

Folgende Interpretations- und Korrekturregeln gelten als vereinbart:

Die Zeichen - und / gelten als Null. Dies gilt auch bei Einheitspreisen.

Wenn einer von zwei Einheitspreisannteilen fehlt und der andere Preisanteil kleiner als der Einheitspreis ist, gilt die Differenz als fehlender Einheitspreisanteil. Wenn der angegebene Preisanteil größer ist als der Einheitspreis, wird der angegebene Preisanteil auf die Höhe des Einheitspreises korrigiert; der fehlende Einheitspreisanteil gilt dann als Null.

Wenn beide Einheitspreisannteile fehlen und der Einheitspreis angegeben ist, wird jeder Einheitspreisanteil mit der Hälfte des Einheitspreises angesetzt.

Liegt die Summe der Einheitspreisannteile über oder unter dem Einheitspreis, erfolgt eine Korrektur der Preisaufgliederung gemäß ÖNORM.

00.11460 Z Datenträgeraustausch

Ein Datenträgeraustausch ist nur dann zulässig, wenn durch den Ausschreiber ein Datenträger mit dem Ausschreibungsleistungsverzeichnis ausgegeben wird. Macht der Bieter gemäß den nachstehenden Bedingungen vom Datenträgeraustausch Gebrauch, ist das Ausschreibungsleistungsverzeichnis, abgesehen vom Summenblatt, nicht auszufüllen.

Ein gültiges Angebot liegt vor, wenn rechtzeitig abgegeben werden

- das ausgefüllte und rechtsgültig gefertigte Angebotsschreiben
 - das ausgefüllte Summenblatt, das in den übrigen Teilen nicht ausgefüllte Ausschreibungsleistungsverzeichnis
 - der maschinenlesbare Datenträger gemäß ÖNORM B 2063, Ausgabe Jänner 1996 mit
- allen Kontrollsummen und der damit übereinstimmende Ausdruck
- sonstige in der Ausschreibung bedungene Beilagen.

Bezüglich der Gültigkeit des Inhaltes wird vereinbart

- Auftragsinhalt wird das gesamte Ausschreibungsleistungsverzeichnis (soweit ein Zuschlag in Teilen vereinbart wurde, nur dieser Teil) und die vom Bieter im Angebotsdatenträger und im Ausdruck davon angebotenen Bieterlücken und Preise.
- Im ausschreibungsgemäßen Angebot werden andere Abweichungen des Datenträgers und des Ausdruckes davon ausgeschlossen.
- Alternativangebote, sofern nicht ausgeschlossen, sind auf eigenem Datenträger und mit Ausdruck davon vorzulegen.
- hierarchisch gilt bei etwaigen Widersprüchen folgende Reihenfolge:
Haupt-LV vor Kurz-LV vor Datenträger.

00.11470 Z Nachweis Haftpflichtversicherung

Der Bieter hat den Nachweis einer ausreichenden Berufshaftpflichtversicherung bindend beizubringen.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.12 Umstände der Leistungserbringung

Vorbemerkung:

Nachstehende Umstände (z.B. örtliche oder zeitliche Umstände beziehungsweise besondere Anforderungen hinsichtlich der Art und Weise der Leistungserbringung, besondere Erschwernisse oder Erleichterungen) sind für die Ausführung der Leistung und damit für die Erstellung des Angebotes von Bedeutung.

00.1201A Z Leistungs-und Zwischentermine verbindlich

Möglicher Beginn Montagepunkte
04.03.2003

Gesamtfertigstellungstermin Äußere Hülle verbindlich
11.09.2003

00.13 Z Zusammenfassende Beschreibung der Leistung

Vorliegendes **LV 450 Äußere Hülle** umfasst die Herstellung der gesamten doppelt gekrümmten Äußeren Kunststoffhülle, sowohl Richtung Außenraum mit Referenzmaterial PMMA oder GFK als auch Richtung abgehängte Decke über EG aus PETG (=Copolyester).

GEWERKEÜBERSICHT-SCHNITTSTELLEN

Der Schichtaufbau der Kunsthausexfassade wurde in folgende Gewerke unterteilt:

1)	410	Stahlbau	24.09.02-14.01.03
2)	380	Abdichtung Skin	27.11.02-04.03.03
3)	450	Äußere Hülle Skin	11.12.02-11.09.03
4)	550	Schlosserelemente Skin(Brandrauchkl, Rinne)	13.11.02-22.01.03
5)	451	Fassadenelemente Skin(Fenster)	11.12.02-11.03.03
6)	710	Haustechnik Skin zB.:Sprinkler	05.03.02-06.06.03
7)	760	E-Technik Skin	05.03.02-06.06.03
8)	771	Medienfassade	05.03.02-06.06.03

SKIN-TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die **Skin** ist der Überbegriff für die Fassade des Kunsthauses Graz. Diese Fassade ist nicht nur Fassade sondern Dachzone, Fassade und Untersicht einer frei geformten, und doppelt gekrümmten Hülle. Die entwurfsbedingte Form der Hülle wird durch eine triangular ebene Stahlprimärkonstruktion statisch bewerkstelligt. Diese triangulare Primärstahlkonstruktion wird mit ebenen Brandschutzpaneelen ausgefacht. An den Stahlträgern sind die entsprechenden Halterungsstahlhülsen für die äußere Skin bereits werksseitig in der durch das 3D-Modell-definierten Neigung lagerichtig befestigt.

In zeitlicher Überschneidung und unmittelbar nach der Errichtung der Primärstahlstruktur wird vom Gewerk 380-Abdichtung Skin die Notabdichtung und die Wärmeisolierung sowie die Folieneindichtung aufgebracht. Wichtig zu erwähnen ist, dass die gesamte Oberfläche der Kunsthausexfassade in ebene Dreiecke eingeteilt ist. Das heißt die gesamte mit Feuchtigkeitsisolierung und Wärmeisolierung abzudeckende Fläche ist aus ebenen Dreiecken zusammengesetzt während die äußere Hülle des vorliegenden Gewerkes immer aus doppelt gekrümmten Kunststoffplatten gebildet wird.

Im Inneren kann nach Aufbringen der Notabdichtung als provisorischer Abdichtung mit der Haustechnik und mit den Innenausbauwerken begonnen werden.

Die elektrotechnischen und haustechnischen Gewerke im Zwischenraum der Skin sind danach terminisiert. Dies betrifft die Arbeiten an der Erweiterten Automatischen Löschhilfe (Sprinkler) sowie die Entwässerung mit dem Schwerkraftprinzip und sämtliche Brandmeldeeinrichtungen als auch sämtliche E-technischen Installationen in

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Verbindung mit Schlosserarbeiten und Fassadenbauarbeiten. Das sind die Brandrauchklappen, die transparenten Bereiche mit Fixverglasungen, die elektrische Ansteuerung sowie die Leuchtkörper der Medienfassade. Dazu ist notwendig, dass die Montagehalter des vorliegenden Gewerkes (450 Äußere Hülle Skin)montiert sind, da an diesen Haltern die Brandabschottungsbleche und die Bestigungsglaschen für die Sprinklerleitungen montiert sind.
Zum Schluss wird dann die äußerste Haut auf den vorgegebenen Befestigungspunkten montiert.
Im Innenraum an der Decke über EG wird nach Montage der Haustechnik und der Beleuchtung im Deckenbereich die abgehängte PETG (= Copolyester) Decke montiert.

00.14 Allgemeine Vertragsbestimmungen

Vorbemerkungen:

Die gegenseitigen Rechte und Pflichten der Vertragspartner ergeben sich aus sämtlichen dem Vertragsabschluss zu Grunde gelegten Unterlagen.

00.1401

Als Vertragsgrundlage werden folgende ÖNORMEN vereinbart.

00.1401B Z Vertragsnormen

Als Vertragsbestandteil gilt weiters die ÖNORM B 2110,Ausgabe 1.März 1995, Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen, soweit sie nicht durch die "LG 00 Allgemeine Bestimmungen" zum Teil oder zur Gänze ersetzt oder geändert wird.

00.1403 Z

Sicherheit, vertragl. Nachweis

Auch wenn eine gesetzliche Nachweispflicht nicht besteht, wird die Erfüllung der Sicherheitsanforderungen für die angebotenen elektrischen Betriebsmittel in Form von Prüf- oder Konformitätskennzeichen und/oder von Konformitätserklärungen, wie in den jeweiligen Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz beschrieben oder aber durch eine, im Ausland ausgestellte und mit Verordnung oder Bescheid des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten anerkannte Bescheinigung nachgewiesen.

00.1403A Bestimmungen EVU

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Elektroversorgungsunternehmens: Grazer Stadtwerke

00.1403B Bestimmungen Wasserversorgung

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmens: Grazer Stadtwerke

00.1403C Bestimmungen Abwasserentsorgung

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Abwasserentsorgungsunternehmens: Grazer Stadtwerke

00.1403D Bestimmungen Gasversorgung

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Gasversorgungsunternehmens: Grazer Stadtwerke

00.1403E Bestimmungen Fernwärme

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Fernwärmeversorgungsunternehmens: Grazer Stadtwerke

00.1403F Z Besondere Bestimm.ÖPT

Vorschriften der Österreichischen Postund Telegraphenverwaltung, Telekom Austria AG.

00.15 Besondere Bestimmungen des Auftraggebers

Vorbemerkungen:

Die in dieser Unterleistungsgruppe enthaltenen Vertragsbestimmungen oder die hier

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

angeführten Beilagen mit Vertragsbestimmungen des Auftraggebers gelten bei etwaigen Widersprüchen vor den Vertragsgrundlagen der Unterleistungsgruppe 00.14 Allgemeine Vertragsbestimmungen.

00.1501 Z

Besondere Bestimmungen
Vorbemerkungen:

Die folgenden Bestimmungen gelten als Vertragsbestandteile. Sie beziehen sich auf die ÖNORM B 2110 (Ausgabe 1. März 1995).

00.1501A Z

Zu Abschnitt 2.9

Wenn nichts anderes vereinbart ist, hat der Auftragnehmer für Lagerungsmöglichkeiten und Zufahrtswege sowie für die erforderliche Verteilung von Gas, Wasser und Strom ab dem jeweiligen Hauptanschluss auf der Liegenschaft ohne gesonderte Vergütung zu sorgen.

00.1501B Z

Zu Abschnitt 2.15.2

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei der Durchführung des Auftrages in Österreich die in Österreich geltenden arbeits- und sozialrechtlichen Vorschriften einzuhalten. Der Auftragnehmer darf dabei für seinen Betrieb geltende Kollektivverträge, Satzungen, Mindestlohntarife und ähnliches nicht verletzen. Fehlen solche, so sind die allgemein üblichen Bedingungen für Arbeitnehmer im gleichen Beruf oder im gleichen Gewerbe anzuwenden, die sich in ähnlichen Verhältnissen befinden. Die Vorschriften werden von der fachlich zuständigen Gliederung der Wirtschaftskammer beziehungsweise der Kammer für Arbeiter und Angestellte des jeweiligen Bundeslandes zur Einsichtnahme bereitgehalten.

00.1501C Z

Zu Abschnitt 2.19.1.3 Subunternehmen

Der Auftragnehmer hat seine Subunternehmer dem Auftraggeber unaufgefordert bekanntzugeben.

Subunternehmen 1:.....

Subunternehmen 2:.....

Subunternehmen 3:.....

Der Auftragnehmer leistet Gewähr, dass bei Übertragung von Teilen seines Auftrages an einen oder mehrere Subunternehmer von diesem (diesen) sämtliche Auftragsverpflichtungen aus dem mit dem Auftraggeber geschlossenen Vertrag übernommen werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet bei der Heranziehung von Subunternehmen für die Ausführung von Leistungen, deren Wert den Betrag von EURO 7300,00 übersteigt, die von der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft erstellten und dort erhältlichen Allgemeinen Bestimmungen für Werkverträge über Subunternehmerleistungen im Bereich der Bauwirtschaft einzuhalten. Der Auftragnehmer nimmt zur Kenntnis, dass er bei Verstößen gegen diese Verpflichtung, die seitens der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft an den Auftraggeber herangetragen werden, mit entsprechenden Sanktionen (z.B. Ausscheiden bei der Angebotsprüfung) zu rechnen hat.

00.1501D Z

Zu Abschnitt 2.19.3

Wenn nichts anderes vereinbart ist, hat der Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung seinen Arbeitsplatz laufend zu säubern sowie Abfall, Schutt und alle eine nicht benötigten Baustoffe und Geräte von der Baustelle zu entfernen. Der Auftragnehmer trennt anfallende

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Materialien gemäß den Verordnungen zum Abfallwirtschaftsgesetz, wenn ein in diesen Bestimmungen genannter Schwellwert überschritten wird, und übergibt dem Auftraggeber entsprechende Nachweise. Der Auftraggeber kann die Bezahlung der Schlussrechnung davon abhängig machen. Die Kosten für das Trennen und die Nachweise sind, soweit nicht gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen wurden, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

00.1501E Z Zu Abschnitt 2.23

Ist absehbar, dass die Schlussrechnungssumme die Auftragssumme infolge Änderung von Mengen der vereinbarten Leistung um mehr als 10 Prozent übersteigen wird, hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unbeschadet seines Entgeltanspruches mitzuteilen.

00.1501F Z Zu Abschnitt 2.27.2

Regieleistungen dürfen auch dann, wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind, nur ausgeführt werden, wenn sie vom Auftraggeber bzw. der Örtlichen Bauaufsicht jeweils im Einzelfall angeordnet werden.

00.1501G Z Zu Abschnitt 2.28.1

Rechnungen sind der im Vertrag angegebenen Stelle unter Verwendung der allenfalls von dieser aufgelegten Drucksorten vorzulegen. Alle Abrechnungsbeilagen sind in zweifacher Ausfertigung der Rechnung beizuschließen.

00.1501H Z Zu Abschnitt 2.31.5

Die Erfüllung kann nur dann in Teilleistungen erfolgen, wenn dies im Vertrag vereinbart wurde oder wenn zur vorzeitigen bestimmungsgemäßen Benutzung durch den Auftraggeber darüber das Einvernehmen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer hergestellt wurde.

00.1501I Z Abschnitt 2.37.6

Trifft den Auftragnehmer am Rücktritt ein Verschulden, so hat er auch damit zu rechnen, dass er auf die Dauer von zwei Jahren wegen mangelnder Zuverlässigkeit und/oder technischer Leistungsfähigkeit, von der Vergabe von Leistungen durch den Auftraggeber ausgeschlossen wird.

00.1501K Z Zu Abschnitt 2.38

Bei Meinungsverschiedenheiten über die Güte und/oder Funktion von Leistungen steht es jedem Vertragspartner frei, unter Benachrichtigung des anderen Vertragspartners eine Güte- und/oder Funktionsprüfung durch eine akkreditierte Prüf- oder Überwachungsstelle oder einen einvernehmlich ausgewählten Prüfer zu verlangen. Die Kosten trägt der die Prüfung beantragende Vertragspartner, wobei er Anspruch auf Kostenersatz durch den anderen Vertragspartner hat, wenn die Prüfung zu dessen Ungunsten ausgefallen ist.

00.15020 Z Skonto bei Abschlagsrechnung

Mit Zahlungsfrist angegebene Skonti gelten, wenn der Bieter im Angebot nichts Gegenteiliges erklärt, für die fristgerechte Zahlung jeder Abschlagsrechnung.

00.15030 Z Deutsche Sprache

Die entscheidungsbefugte Person des Auftragnehmers muss der deutschen Sprache -auch der technischen Begriffe- mächtig sein oder sich eines Dolmetschers bedienen, der diese Anforderungen erfüllt.

Alle Nachteile infolgesprachbezogener Verständigungsschwierigkeiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

00.15040 Z Baubespr.Baul.Nebenk.

Baubesprechung:

Voraussichtlich einmal wöchentlich findet im Besprechungszimmer der örtlichen Bauaufsicht eine Baustellenbesprechung statt. Die Teilnahme an diesen Besprechungen ist für den Bauleiter des Auftragnehmers verpflichtend und die Kosten sind hierfür als Nebenleistungen mit den angebotenen Preisen abgegolten.

Bauleiter:.....

Während der gesamten Dauer der zu erbringenden Leistungen und zum Zwecke der Koordination hat der Auftragnehmer persönlich, oder ein entsprechend

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

bevollmächtigter Vertreter über Aufforderung des Auftraggebers auf der Baustelle anwesend zu sein. Dieser Vertreter ist der Bauaufsicht namentlich bekanntzugeben. Eine schriftliche Vollmacht ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Bauleiter:.....

Ein Austausch der genannten Vertreter des Auftragnehmers ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung oder über Veranlassung des Auftraggebers möglich. Der Bauleiter und der Hauptpolier/Obermonteur müssen ständig über Handy erreichbar sein.

Nebenkosten:

Zu den Nebenleistungen gehören auch die vor und während der Arbeitsdurchführung erforderlichen Besprechungen und Klärungen mit den zuständigen Organen des Auftraggebers, den Versorgungsunternehmen und Behörden bzw. den behördenähnlichen Organen samt dem kostenlosen Beibringen aller erforderlichen Atteste und Bewilligungen, soweit mit der Leistung des Auftragnehmers in Zusammenhang stehen, sowie mit allen am Bau beschäftigten Professionisten.

Die eventuell erforderliche etappenweise Ausführung der Arbeiten, Werkzeichnungen, Montagepläne, Detailterminpläne des eigenen Werkes, etc. und die dafür notwendigen Berechnungen, alles in der im Leistungsverzeichnis angegebenen und geforderten Form und Anzahl.

00.15050 Z Lager-Unterkunft-Werkstätte-WC

Die Zuteilung von Flächen für Lager-, Unterkunfts- und Werkstättenräume erfolgt auf jederzeitigen Widerruf durch die örtliche Bauaufsicht. Bei Erfordernis sind diese ohne Anspruch auf Entschädigung von Auftragnehmer (AN) zu verlegen.

WC- und Waschräume werden seitens des Bauführers Baumeister Ausbau (BM-Ausbau) den diversen Auftragnehmern zur Verfügung gestellt. Die Instandhaltung, Reinigung sowie die Weiterverrechnung der hierfür anfallenden Kosten erfolgt durch den BM-Ausbau.

Die anfallenden Kosten sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren.

00.15060 Z Regie- u. Aufmaßbuch

Für Arbeiten in Regie sind gesonderte Regieberichte oder ein eigenes Regiebuch mit fortlaufender Nummerierung zu führen. Bestätigungen von Regiearbeiten in Bautagesberichten sind gegenstandslos, auch wenn die Bautagesberichte von der örtlichen Bauaufsicht unterfertigt sind. Regieberichte sind innerhalb von 14 Kalendertagen ab dem Tag der Leistungserbringung, zur Unterfertigung vorzulegen, ist der Zeitraum überschritten werden diese abrechnungsmäßig nicht berücksichtigt; diese Arbeiten gelten als nicht durchgeführt. Die Bestätigung einer Regieleistung durch die örtliche Bauaufsicht bedeutet nur die Anerkennung des Material- und Zeitaufwandes für die erbrachte Leistung. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor zu prüfen, ob die jeweilige Regieleistung richtigerweise nach einer vorhandenen Leistungsposition abzurechnen, oder als Nebenleistung laut ÖNORM nicht gesondert vergütet wäre. Der Auftragnehmer ist verpflichtet für Leistungen welche nach tatsächlichem Ausmaß (Einheiten in m - m2 - m3 - kg - ST udgl.) abgerechnet werden, eigene durchnummerierte Aufmaßblätter oder ein eigenes Aufmaßbuch zu führen.

00.15080 Z Schriftverkehr

Der gesamte Schriftverkehr des Auftragnehmers, welcher die Abwicklung des Auftrages betrifft, ist durchschriftlich dem Auftraggeber, der örtlichen Bauaufsicht und dem Generalplaner des Auftraggebers zukommen zu lassen.

00.15090 Z Auspreisung des LV Euro

Sämtliche Preisanteile, Einheits- und Positionspreise, sowie Leistungsgruppensummen und Zusammenstellung sind im Lang- LV und auf dem Datenträger in EURO auszupreisen. Dem Angebot ist auch ein in EURO ausgepreistes KURZ-LV beizulegen.

00.15100 Z Liefergarantie

Der Bieter leistet Gewähr und garantiert, dass alle im Leistungsverzeichnis angeführten Materialien bis Baufertigstellung verfügbar sind.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.15110 Z Warn- und Prüfpflicht

Den Auftragnehmer trifft die Warn- und Prüfpflicht für beigestellte Werkstoffe, für die vorgesehene Art und Umfang der auszuführenden Leistung, für Anweisungen und Ausführungsunterlagen des Auftraggebers, Vorleistungen des Architekten, Ingenieurkonsulenten und Zivilingenieure verschiedenster Fachgebiete, Vorleistungen der Vorunternehmer, insbesondere Professionisten, Vorarbeiten des Auftraggebers. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber schriftlich zu warnen und Verbesserungsvorschläge unter Angabe der Kosten zu erstatten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Warnung rechtzeitig, spätestens aber 14 Tage vor Leistungsbeginn, bei Gefahr in Verzug jedoch unverzüglich, auszusprechen. Bei Unterlassung der Warn- und Prüfpflicht haftet der Auftragnehmer für die sich ergebenden Schäden. Dies gilt auch bei Überwarnung durch den Auftragnehmer. Bei Unterlassung der Warn- und Prüfpflicht, als auch bei Überwarnung verliert der Auftragnehmer außerdem den Anspruch auf seinen Werklohn. Kommt der Auftragnehmer seiner Warnpflicht nicht rechtzeitig nach, und kommt es dadurch zu Terminverzögerungen, wird die vereinbarte Pönale für Terminverzug einbehalten.

00.15120 Z Gewährleistung - Ausführung

Der Auftragnehmer leistet Gewähr, dass alle seine Leistungen den vertraglichen Vereinbarungen entsprechen, die ausdrücklich bedungenen und die gewöhnlich vorausgesetzten Eigenschaften aufweisen, als auch für die Funktionstüchtigkeit seines Werkes auch dann, wenn das Leistungsverzeichnis unvollständig oder fehlerhaft sein sollte. Ferner gewährleistet der Auftragnehmer für die sach und fachgerechte Ausführung seiner Leistung und daß die von ihm verwendenden Materialien und Stoffe einwandfreie und der beauftragten Leistung entsprechende Qualität und Quantität aufweisen.

00.15130 Z Mängel

Mängel, die nicht bereits im Zuge der Übernahme beanstandet wurden, sind innerhalb des Gewährleistungszeitraumes schriftlich bekanntzugeben. Mängel, die während des Gewährleistungszeitraumes auftreten, sind vom Auftragnehmer innerhalb der vom Auftraggeber festgesetzten Frist zu beheben. Kommt der Auftragnehmer dieser Aufforderung innerhalb der gesetzten Frist nicht nach, kann der Auftraggeber die Mängel durch Dritte beheben lassen. Bei Gefahr in Verzug oder zur Abwehr gewichtiger Nachteile hat der Auftragnehmer die Mängel unverzüglich zu beheben bzw. ist der Auftraggeber berechtigt, die Behebung der Mängel auf Kosten des Auftragnehmers zu veranlassen, wenn die sofortige Behebung der Mängel durch den Auftragnehmer nicht möglich ist. Der Auftraggeber ist berechtigt, bei Vorliegen von Mängeln, den gesamten noch offenen Werklohn zurückzubehalten. Schäden, die durch Mängel verursacht werden, hat der Auftragnehmer zu ersetzen. Sollte der Auftragnehmer bei der Behebung von Mängeln Subunternehmer heranziehen, sind die Pflichten nach BauKG § 4.5, Änderung der Unterlagen laut § 8 und eventuell die Erstellung eines SiGe-Planes vom Auftragnehmer auf seine Kosten zu übernehmen. Sollte im Zuge der Behebung eines Mangels der Auftraggeber eine weitere Firma beauftragen müssen, übernimmt der Auftraggeber alle Pflichten und Aufgaben aus dem BauKG auf Kosten des Auftragnehmers.

00.15140 Z Personen- u. Sachschäden

Für Personen- und Sachschäden, die vom Auftragnehmer, seinen Subunternehmern oder seinen Lieferanten in Ausführung seiner Lieferungen und Leistungen verursacht werden, haftet der Auftragnehmer gemäß den Bestimmungen des ABGB. Sollte der Auftraggeber für derartige Schäden haftbar gemacht werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber schad- und klaglos zu halten.

00.15150 Z Schadenersatz

Schadenersatz gegenüber dem Auftraggeber bei Verletzung der vertraglichen Verpflichtungen:

Bei leichter Fahrlässigkeit erstreckt sich die Ersatzverpflichtung des Auftragnehmers über den Ersatz des wirklichen Schadens hinaus auch auf Folgeschäden die dem Auftraggeber entstehen (z.B. Kosten für Architekten- und Sonderingenieurleistungen, Vermögensschäden udgl.). Die Begrenzung der Schadenersatzverpflichtung des Auftragnehmers bei leichter Fahrlässigkeit gilt mit 10 % der Netto-Auftragssumme als vereinbart. Bei vorsätzlicher oder grober Fahrlässigkeit ist vom Auftragnehmer der wirkliche Schaden und der entgangene Gewinn zu ersetzen. Die Frist zur

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen, gleich aus welchem Titel, beträgt drei Jahre, ab Kenntnis des Schadens und des Verursachers.

Schadenersatzansprüche des Auftragnehmers:

Schadenersatzansprüche des Auftragnehmers gegenüber dem Auftraggeber bei leichter Fahrlässigkeit sind ausgeschlossen.

00.15160 Z Haftung mehrere AN

Bei Haftung von mehreren Auftragnehmern erfolgt die Aufteilung der zuweisbaren Belastungen nach Maßgabe des Auftraggebers im Zuge der Gesamtabrechnung des Bauvorhabens.

Insbesondere werden Schäden, deren Verursacher nicht eindeutig festgestellt werden können, anteilmäßig entsprechend den Auftragssummen der zum Schadenszeitpunkt auf der Baustelle laut gültigem Bauzeitplan tätigen Firmen, dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

00.15170 Z Ersatzvornahme

Sollte der Auftragnehmer einer oder mehreren Verpflichtungen aus seinem Vertrag trotz schriftlicher Aufforderung und Setzung einer angemessenen Nachfrist nicht oder nicht fristgerecht nachkommen, ist

der Auftraggeber unbeschadet seines Rücktrittsrechtes berechtigt, die nicht erfüllten vertraglichen Leistungen an Dritte zu vergeben. Die dadurch dem Auftraggeber entstehenden Mehrkosten, insbesondere auch eine allfällige Preisdifferenz zwischen der Auftragssumme des Auftragnehmers und jenem Preis, zu welchem die Leistungen fertiggestellt werden, gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden vom Werklohn abgezogen. Für den Fall, daß der Auftragnehmer Planunterlagen (z.B. Baustelleneinrichtungs-, Termin-, Werksoder Montagepläne, Bestandspläne etc.) trotz einmaliger schriftlicher Aufforderung nicht termingerecht vorlegt, ist der Auftraggeber berechtigt, diese auf Kosten des Auftragnehmers von Dritten erstellen zu lassen. Für alle daraus entstehenden Schäden ist der Auftragnehmer ersatzpflichtig.

00.15180 Z Hausrecht

Das Hausrecht an der Baustelle bzw. am Aufstellungsort der Anlage genießen der Auftraggeber und dessen Beauftragte. Den Anordnungen des Auftraggebers oder dessen Beauftragten ist unbedingt Folge zu leisten.

00.15190 Z Rücktritt vom Vertrag

Rücktritt des Auftraggebers und Auftragnehmers:

Jeder Vertragspartner kann sofort vom Vertrag zurücktreten, wenn die vom Auftraggeber angeordnete Unterbrechung der Leistung länger als 12 Monate dauert, wobei jahreszeitlich bedingte Stillienzeiten nicht als Unterbrechung gelten.

Rücktrittsgründe des Auftraggebers:

Der Auftraggeber ist berechtigt, unter Setzung einer angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten, wenn der Auftragnehmer die Leistung nicht zur gehörigen Zeit, am gehörigen Ort oder auf die bedungene Weise erbringt.

Der Auftraggeber ist berechtigt, den sofortigen Rücktritt vom Vertrag zu erklären, wenn:

- über das Vermögen des Auftragnehmers der Konkurs eröffnet, oder ein Antrag auf Eröffnung des Konkurses mangels Kostendeckung abgewiesen wird.
- Über das Vermögen des Auftragnehmers das Ausgleichsverfahren eröffnet wird, sofern aus der weiteren Aufrechterhaltung des Vertrages für den Auftraggeber wesentliche Nachteile zu erwarten sind.
- auf Seiten des Auftragnehmers Umstände vorliegen, welche die ordnungsgemäße Erfüllung des Auftrages offensichtlich unmöglich machen.
- wenn Vertragsverletzungen des Auftragnehmers vorliegen.
- das gegenständliche Projekt teilweise oder gänzlich unterbleibt.

Rücktrittsgründe des Auftragnehmers:

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Der Auftragnehmer ist berechtigt, den sofortigen Rücktritt vom Vertrag zu erklären, wenn über das Vermögen des Auftraggebers der Konkurs eröffnet oder ein Antrag auf Eröffnung des Konkurses mangels Kostendeckung abgewiesen wird.

Folgen des Rücktritts:

Wenn die Umstände, die zum Rücktritt des Auftraggebers führen, auf seiten des Auftragnehmers liegen, ist dieser verpflichtet, die Mehrkosten, die durch die Vollendung der Leistung entstehen, dem Auftraggeber zu ersetzen, auf Verlangen des Auftraggebers die Baustelle unverzüglich zu räumen. Kommt der Auftragnehmer dieser Aufforderung nicht nach, kann der Auftraggeber die Räumung auf Kosten des Auftragnehmers durchführen oder durch Dritte durchführen lassen.

Im Falle des Rücktritts, sei es durch den Auftraggeber oder Auftragnehmer sind die vom Auftragnehmer bis dahin vertragsgemäß zur Gänze oder teilweise erbrachten Leistungen abzurechnen und abzugelten. Darüber hinaus gebührt dem Auftragnehmer kein Ersatz für Aufwendungen oder Auslagen für noch nicht erbrachte Leistungen. Die Anwendung des §1168 ABGB wird ausgeschlossen.

Hat der Auftragnehmer den Rücktritt verschuldet, so hat er dem Auftraggeber Schadenersatz zu leisten.

Rücktrittserklärung:

Der Rücktritt vom Vertrag ist schriftlich zu erklären.

00.16 Besondere Bestimmungen für den Einzelfall

Vorbemerkung:

Die in dieser Unterleistungsgruppe enthaltenen Vertragsbestimmungen gelten bei etwaigen Widersprüchen vor den Vertragsgrundlagen der Unterleistungsgruppe 00.14 Allgemeine Vertragsbestimmungen und 00.15 Besondere Bestimmungen des Auftraggebers.

00.1603

Für den etwaigen Einsatz gefährlicher Stoffe durch den Auftragnehmer gelten folgende Vereinbarungen:

00.1603A Ankündigung gefährlicher Stoffe

Der Auftragnehmer beabsichtigt, nachfolgend angekündigte gefährliche Stoffe bis zu den angegebenen Lager- und Tagesmengen einzusetzen, weil Ersatzstoffe hierfür nicht verwendet werden können. Der Auftraggeber veranlasst die Berücksichtigung der angekündigten Stoffe in einem etwaigen SiGe-Plan.

Ergibt sich im Zuge der Baudurchführung die Notwendigkeit, nicht angekündigte gefährliche Stoffe zu verwenden, wird vor deren Verwendung das Einvernehmen mit dem Baustellenkoordinator hergestellt.

Auf Verlangen des Auftraggebers werden nähere Angaben zu den gefährlichen Stoffen beigebracht.

Die Verwendung folgender gefährlicher Stoffe wird angekündigt (falls erforderlich Hinweis auf etwaige Beilagen):

.....

00.1606

Die Kosten für den Verbrauch von Wasser trägt:

00.1606B Z Wasserverbrauch: AN Tarif

Der Auftragnehmer (AN) selber. Die Abgabe erfolgt nach dem Tarif des zuständigen Versorgungsunternehmens ohne Aufschlag. Vom AN für die Baumeister-Ausbauarbeiten (BM-Ausbau) werden Wasserentnahmestellen zur Verfügung gestellt; diesem obliegt auch die Weiterverrechnung der angefallenen Kosten.

00.1607

Die Kosten für den Verbrauch von Strom trägt:

00.1607B Z Stromverbrauch: AN Tarif

Der Auftragnehmer (AN) selber. Die Abgabe erfolgt nach dem Tarif des zuständigen

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Versorgungsunternehmens mit einem Aufschlag von 10 Prozent vom Bauführer
Baumeister Ausbau weiterverrechnet.

00.1609

Für die Feststellung des Verbrauches (z.B. Strom, Wasser, Gas) werden erforderliche
Subzähler zur Verfügung gestellt. Die Montage ist in den Herstellungskosten
einkalkuliert. Nähere Angaben: -

00.1609B

Subzähler: AN

Vom Auftragnehmer beigestellt (AN).

00.16110 Z

Erschwernis Winter/Schlechtwetter

Soweit hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsvertrag enthalten sind,
werden durch Winter- beziehungsweise Schlechtwetter bedingte Erschwernisse
nicht gesondert vergütet.

00.1612

Bei Schlechtwetter gilt:

00.1612B

Frist einschließlich Schlechtwetter

Die Ausführungsfrist verlängert sich nicht infolge Behinderung durch Schlechtwetter.

00.1613

Für die Leistungserbringung in unterschiedlichen Geschossen wird vereinbart:

00.1613A

Leistung ohne Unterschied der Geschosse

Wenn nicht anders angegeben, gelten alle Leistungen ohne Unterschied der
Geschosse.

00.1615

Aufzeichnungen über wichtige Vorkommnisse:

00.1615C Z

Führung von Bautagesberichten

Die Führung von Bautagesberichten durch den Auftragnehmer wird vereinbart.

Die Berichte sind täglich zu führen und der örtlichen Bauaufsicht unaufgefordert jeweils
am Ende der Woche vorzulegen. Die örtliche Bauaufsicht kann jederzeit die
Einsichtnahme in das Bautagebuch fordern. Mit Unterzeichnung des Bautagebuches
durch die örtlichen Bauaufsicht werden weder exakte Anzahl der darin geführten
Arbeiter (Personalstand) noch eingetragene Stundenaufwände bestätigt. Die
grundsätzliche Firmenanwesenheit wird bestätigt, die Anzahl der Arbeiter wird soweit
nicht eindeutig festgestellt nur nach Plausibilität geprüft. Die örtliche Bauaufsicht kann
bei Erfordernis in die Bautagesberichte wichtige Bemerkungen in Hinblick auf die
vorgelegten Aufzeichnungen, Ausführungsanweisungen, Terminvorgaben,
Erinnerungen und wichtige Vorgangsweisen eintragen oder sonstige schriftliche
besondere Anordnungen geben, welche unverzüglich bzw. nach gesonderter Angabe
vom Auftragnehmer auszuführen sind.

00.1616

Hinsichtlich der Überwachung durch den Auftraggeber wird vereinbart:

00.1616C Z

Überprüfung im Betrieb

Die Überprüfung von Leistungen im Betrieb des Auftragnehmers und seiner
Subunternehmer kann auf Wunsch des Auftraggebers durchgeführt werden.

00.1619

Hinsichtlich der Schlussfeststellung über die Mängelfreiheit vor Ablauf der
Gewährleistungsfrist wird vereinbart:

00.1619B

Schlussfeststellung vereinbart

Eine Schlussfeststellung wird gemäß ÖNORM B 2110 vereinbart.
Über Mängelfreiheit vor Ablauf der Rügefrist.

00.16220 Z

Vergabe in Teilen / Gesamt

Die Vergabe erfolgt GESAMT.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.16230 Z Leistungsumfang, Widersprüche

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über die jeweiligen Leistungen (Bauteil, Ausführung, Bauart, Baustoff und Abmessungen) gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung nach den anerkannten Regeln der Technik, den gesetzlichen und behördlichen Vorschriften und den Ausführungsbestimmungen der im ÖNORM-Verzeichnis enthaltenen Normen als beschrieben. Sämtliche in den Normen enthaltenen Beschreibungen über Ausführung, Nebenleistungen, Bauhilfsstoffe, Ausmaßfeststellung und Abrechnung usw. werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt. Alle im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Bei Widersprüchen im Leistungsverzeichnis gilt nachstehende Reihenfolge: Positionen, zusätzliche Vorbemerkungen zur jeweiligen Unterleistungsgruppe, ständige Vorbemerkungen zur jeweiligen Unterleistungsgruppe, zusätzliche Vorbemerkungen zur jeweiligen Leistungsgruppe, ständige Vorbemerkungen zur jeweiligen Leistungsgruppe, Leistungsgruppe 00, Allgemeiner Teil.

00.16240 Z Materialbeistellung

Wenn nicht anders angegeben, umfassen alle beschriebenen Leistungen auch das Liefern der dazugehörenden Stoffe und Erzeugnisse einschließlich Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle, die Montage, betriebsfertige Übergabe und Einweisung bzw. Einschulung des Personals, bis zur Bedienungssicherheit.

00.16250 Z Nur versetzen, nur montieren

Wenn ausdrücklich nur das Verarbeiten, Versetzen oder Montieren von vom Auftraggeber beigestellten Stoffen oder Bauteilen vereinbart ist, ist das Abladen, Fördern zur Lagerstelle, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle in die Einheitspreise der

zu gehörigen Verarbeitungs-, Versetz oder Montagepositionen einkalkuliert. Betrifft: wird in den jeweiligen Positionen beschrieben.

00.16256 Z Gerüstung, Sicherung, Baustelleneinrichtung

Die gesamte erforderliche Sicherung und die Baustelleneinrichtung der einzelnen Gewerke dieses Leistungsverzeichnisses sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Ab Fertigstellung des Stahlbautragwerkes erfolgt die Gerüsterstellung durch den Baumeister Ausbau.

Folgende Gerüste stehen den Ausbaugewerken ab Arbeitsbeginn zur Verfügung:

Außenraum:

Fixe Gerüste für die Fassaden außen.

Diese fixen Außengerüste sind für das Abdichtungsgewerk mit einer maximalen Distanz von 40 cm zur Oberkante-Bestand entfernt errichtet und werden nach Aufbringen der Abdichtungsarbeiten (bestehend aus Notabdeckung, Schaumglasisolierung und Folieneindichtung) einmal rückgebaut, um die Distanz zwischen Foliendach und Gerüstvorderkante für die Folgegewerke mit max. 40cm zu halten. Siehe beiliegenden

Plan Nr. 5314.61 Systemskizze Bauseitiges Gerüst.

00.16260 Z Qualitätsanforderungen.

Sind im Leistungsverzeichnis vom Ausschreiber Erzeugnisse beispielhaft angeführt, so weist der Bieter für angebotene gleichwertige Erzeugnisse auf Verlangen bei Angebotsprüfung die Qualitätsgleichwertigkeit durch Prüfzeugnisse einer akkreditierten Prüf- oder Überwachungsstelle nach, wenn der Ausschreiber die Gleichwertigkeit bezweifelt. Falls der Nachweis der Qualitätsgleichwertigkeit nicht erbracht wird, werden die im Leistungsverzeichnis vom Ausschreiber namentlich angeführten Erzeugnisse zum Angebotspreis verwendet. Erfordern die angebotenen Erzeugnisse das Ändern von Plänen und/oder von Berechnungen, die zum Zeitpunkt des Zuschlages vorhanden sind, so kann der Auftraggeber auf dem Ausführen der beispielhaft angeführten Erzeugnisse bestehen. Der Auftraggeber kann seine Zustimmung unter der Bedingung erklären, dass der Auftragnehmer die Kosten der Planänderungen übernimmt.

00.16280 Z Straßenreinigung

Bei Verschmutzung öffentlicher und privater Straßen im Zuge von Bauarbeiten sind diese laufend, spätestens jedoch bis 16.30 Uhr zu reinigen. Beschädigungen des

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Belages sind sofort auszubessern. Es haftet somit der Auftragnehmer alleine für die Reinigung und Instandhaltung der Baustellenzufahrten während der gesamten Auftragsdauer, auch wenn Professionisten die Verursacher sind.

Ansonsten ist der AG berechtigt, die Reinigung zu Lasten des Auftragnehmers durchzuführen.

00.16290 Z Grobreinigung

Die laufende und allwöchentliche Grobreinigung während der Bauzeit und des umliegenden Geländes ist einzukalkulieren, Schutt ist abzuführen. Der Auftragnehmer hat die Abfälle seiner eigenen Arbeiten zu entsorgen und für die Reinhaltung der Baustelle ohne besondere Aufforderung und ohne Vergütung zu sorgen. Welche Abfälle von den Arbeiten des Auftragnehmers stammen entscheidet in Streitfällen endgültig und ausschließlich die örtliche Bauaufsicht. Falls nach Aufforderung die Beseitigung der Abfälle nicht erfolgt, kann die örtliche Bauaufsicht die Reinigung auf Kosten des Auftragnehmers von einer anderen Firma durchführen lassen. Der Auftragnehmer hat insbesondere auch laufende Zwischenreinigungen der Baustelle durchzuführen. Alle am Bau beteiligten Professionisten werden durch die Baufirma verhalten, Abfall, Schutt und Verschmutzung nach ihren Arbeiten selbst zu beseitigen. Sollte er dies unterlassen, ist er vom Bauleiter vor Abgang von der Baustelle dazu nachweislich aufzufordern. Wenn dieser Aufforderung nicht entsprochen wird, hat die Baufirma dies im Baubuch unter Beiziehung der örtlichen Bauaufsicht zu vermerken und sind die Arbeiten für den Abtransport sodann auf Kosten der jeweiligen Firma durchzuführen. Schutt, Schmutz und Abfall jeglicher Art, deren Herkunft nicht feststellbar oder zu deren Beseitigung nicht oben beschriebener Weg eingehalten wurde, muß durch die Baufirma entsorgt werden. Die Verrechnung erfolgt analog zur Vorgangsweise bei Bauschäden.

00.16310 Z Einbauten-Erhebung-Haftung

Sämtliche Einbauten sind vom Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn zu erheben. Bei Schadensfällen haftet der Auftragnehmer.

Gilt für sämtliche LB- H und Z Positionen.

00.16320 Z Mehr- und Mindermengen

Die Änderung von Massen gegenüber den im Leistungsverzeichnis bzw. im Auftrag enthaltenen, berechtigen den Auftragnehmer nicht zur Änderung der Einheitspreise. Ferner hat der Auftragnehmer keinen Anspruch auf Sonderzahlungen aus dem "TITEL DES VERDIENSTENTGANGES". Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich erbrachter Leistung.

00.16340 Z Detailabsprache d.Leistungen

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn das Einvernehmen mit allen Professionisten, die an der Gesamtleistungserfüllung beteiligt sind, sowie mit der örtlichen Bauaufsicht herzustellen und von ihm zu erbringende Leistungen im Detail abzuklären. Festlegungen sind mittels Protokoll schriftlich festzuhalten.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle seitens der örtlichen Bauaufsicht erteilten Bauanweisungen, soweit

notwendig, an die anderen am Bau beschäftigten

Professionisten weiterzugeben und diesen Einblick in alle notwendigen Pläne, Bautagesberichte und sonstigen Unterlagen zu gewähren.

Dem Auftraggeber gegenüber haftet jedoch der Auftragnehmer für alle Fehlausführungen.

00.16350 Z Vermessung

Dem Auftragnehmer obliegen alle für seine eigenen Leistungen erforderlichen Vermessungsarbeiten im Zusammenhang mit der Leistungserbringung und Abrechnung in eigener Verantwortlichkeit und auf seine Kosten.

Vom Auftraggeber werden je nach

Erfordernis bis zu drei beschriftete Bezugspunkte zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, diese Meßpunkte protokolliert zu übernehmen. Werden im Zuge der gegenständlichen Arbeiten Grenz-, Vermessungs-, Höhenfixpunkte, Waagrisse, etc. beschädigt, verschoben oder verschüttet, ist der Auftragnehmer verpflichtet, unverzüglich eine Neufestlegung auf eigene Kosten durchführen zu lassen. Dies trifft auch dann zu, wenn ein Punkt bei der Arbeit im Wege steht. Während seiner gesamten Leistungsdauer müssen Grenz-,

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Vermessungs-, Höhenfixpunkte, Waagrisse, etc.
jederzeit nachkontrollierbar von jedem Auftragnehmer erhalten und dem Nachfolgewerk nachweislich übergeben werden. Die Markierungen sind entsprechend dem Untergrund dauerhaft oder löschar herzustellen. Sämtliche für die Leistungserstellung notwendigen Naturmaße sind vom Auftragnehmer unaufgefordert rechtzeitig und ohne gesonderte Vergütung zu nehmen und deren Abweichungen vom Planmaß der örtlichen Bauaufsicht und dem Generalplaner mitzuteilen.

00.16360 Z Naturmasse - Toleranzen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sobald jeweils möglich auf der Baustelle Naturmaße zu nehmen und die erforderlichen Pläne zeitgerecht anzufordern und zu prüfen. Die Maßgenauigkeit der auszuführenden und der ausgeführten Leistungen ist mit geeigneten Meßgeräten ständig und für den Auftraggeber kostenlos zu überprüfen. Dies gilt auch für vom Auftraggeber geforderte Kontrollmessungen. Im Zuge der Arbeitsdurchführung festgestellte Maßabweichungen sind umgehend zu beseitigen. Eventuell festgestellte Abweichungen von den übergebenen Plänen sind rechtzeitig vor Inangriffnahme der Arbeiten dem Auftraggeber bekanntzugeben. Die Verantwortung für die maßgerechte Durchführung der Leistungen trägt der Auftragnehmer. Die Abstimmung von Toleranzmaßen mit anderen Gewerken obliegt dem Auftragnehmer. Bei Abstimmungsproblemen ist die örtliche Bauaufsicht zu verständigen. Der Auftragnehmer gewährleistet die genaue Einhaltung der bedungenen Maßgenauigkeit. Sollten Abweichungen festgestellt werden, so kann der Auftraggeber die notwendigen Maßnahmen zur Behebung dieser Mängel auf Kosten und Gefahr des Auftragnehmer auch durch Dritte anordnen. Unabhängig davon gehen sämtliche Verzögerungen und Konsequenzen zu Lasten des Auftragnehmer. Der Auftragnehmer hat die übliche Bauteilbewegung in seinen Konstruktionen zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen dafür sowie für den Ausgleich normgemäßer Toleranzen der Vorliegergewerke zu treffen. Bedungen wird für die Ausbauarbeiten die jeweils höchste in den einschlägigen Richtlinien des Gewerks geführte Genauigkeit, wobei im Rahmen dieser Genauigkeit im besonderen auf die Gleichmäßigkeit und Regelmäßigkeit der auszuführenden Leistungen geachtet werden muß und an den Übergabepunkten und -flächen an nachfolgende Gewerke die gemeinsame, nachstehend angeführte Toleranzklasse einzuhalten ist:

Für Baumeisterarbeiten gelten folgende Toleranzen

Für die Stahlbetonkonstruktionen und Maurerarbeiten wird die ÖNORM B 2211, Toleranzklasse 2 bzw. E 2 zugrunde gelegt. Die Grenzabweichungen (+/-) zum Sollwert sind die halben Tabellenwerte. Alle planlichen Höhen (Deckenoberkanten) sind entsprechend (ohne Toleranz) der Planmaße zu erstellen. Für alle nicht erfaßten Toleranzen gilt die ÖNORM B 1100 mit der Toleranzklasse 16 der Tabelle 2. Vom Auftragnehmer Baumeisterarbeiten sind alle Übergabepunkte und -flächen an Ausbaugewerke, mit besonderer Sorgfalt, entsprechend deren Toleranzklassen zu bearbeiten.

Alle Ausbaugewerke:

Entsprechend ÖNORM EN 22768-1 "Allgemeintoleranzen" gilt für alle Längenmaße, Grenzabmaße für gebrochene Kanten und Winkelmaße die Toleranzklasse m = mittel. Für Allgmeintoleranzen über 4000 mm ÖNORM M 1365/Teil1 gelten die Tabellenwerte

der Toleranzklasse m = mittel.

00.16370 Z Meterriss

Der Meterriss ist von der Baufirma im von der Bauaufsicht geforderten Ausmaß zu erstellen. Dieser Meterriss ist während der gesamten Ausbautätigkeit durch die Baufirma zu erhalten. Die Ausbauhandwerker haben diese Höhenangaben zu überprüfen und an die für sie notwendige Stellen zu übertragen. Sofern im LV keine eigenen Positionen

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

dafür vorhanden sind, sind die Kosten hierfür in die Einheitspreise einzurechnen.

00.16380 Z Kranschwenkbereich

Kraufstellungsorte sind so zu wählen, daß der Schwenkbereich unter Last nicht über die Nachbargrundstücksgrenzen der Bauvorhaben ragt.

00.16390 Z Lärmgeschützte Geräte

Als Baumaschinen, Arbeitsgeräte dürfen nur lärmgeschützte Maschinen (nach den Richtlinien der österr. Lärmschutzvereinigung) verwendet werden.

00.16400 Z Mehraufwand AG

Sollten über das gewöhnliche Ausmaß hinausgehende Agenden des Auftraggebers, dessen Beauftragte z. B. der Generalplaner, der Fachplaner, der örtlichen Bauaufsicht notwendig sein, die auf Verschulden des Auftragnehmer zurückzuführen sind, so werden diese Kosten gegen Nachweis dem Auftragnehmer angelastet und bei der Schlußrechnung in Abzug gebracht.

00.16410 Z Zusätzliche Leistungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zusätzliche Leistungen auszuführen, wenn diese zur Ausführung der vertraglich vereinbarten Leistung notwendig sind. Leistungen, die im Zuge der Ausführung zusätzlich über die vereinbarte Leistung hinaus, über Verlangen des Auftraggeber ausgeführt werden, sind auf Basis des Hauptangebotes zu kalkulieren. Die gewährten Nachlässe sind im gleichen Verhältnis zu berücksichtigen. Die Kalkulationsansätze, Preise, Nachlässe, Skonti gelten auch für die Zusatzangebote. Die Angebote der Subfirmen, Sublieferanten sind beizulegen. Die Preise sind marktgerecht zu erstellen und mittels K7-Blatt auf Basis des Hauptangebotes zu belegen. Falls bei einem Zusatzangebot eine Einigung nicht bzw. nicht rechtzeitig erzielt werden kann, wird vom Auftraggeber ein unabhängiger Sachverständiger mit der Festsetzung eines angemessenen Preises beauftragt. Die Kosten werden zu gleichen Teilen getragen. Zusätzliche Leistungen, die nicht notwendig zur Erbringung der Hauptleistung sind, sind auf Basis des Hauptangebotes zu kalkulieren und auszuführen, wenn sie dem Auftragnehmer zumutbar sind. Zusätzliche Leistungen im üblichen Umfang sind ohne Verlängerung der vereinbarten Ausführungsfristen zu erbringen. Die Durchführung von zusätzlichen Leistungen darf wegen etwaigen Preisunstimmigkeiten nicht verzögert werden.

00.16420 Z Bauschaden - Bauwerksversicherung

Bauschaden:

Jene Leistungen die zur Behebung von Bauschäden am Werk des Auftragnehmers, deren Verursacher nicht bekannt ist, sogenannter "Allgemeiner Bauschaden", sind durch den Auftragnehmer umgehenst bei der örtlichen Bauaufsicht anzuzeigen, schriftlich zu dokumentieren und die Kosten für die Behebung bekanntzugeben. Nach Schadensbehebung sind die Leistungen innerhalb von 30 Tagen gesondert in Rechnung zu stellen. Diese Rechnungen haben die Bezeichnung "ALLGEMEINER BAUSCHADEN" auszuweisen. Bauschadensrechnungen die nach der 30 Tage Frist einlangen, können nicht mehr berücksichtigt werden.

Zur Abdeckung von Bauschäden, gemäß ÖNORM B2110, Ausgabe 1.März 1995, 2.42, deren Urheber nicht feststellbar sind, werden von den Rechnungen 0,5% einbehalten. Nach Abrechnung der Bauschäden wird der Restbetrag der einbehaltenen Summe, ausbezahlt.

Bauwerksversicherung:

Seitens des Auftraggebers wird für das gegenständliche Projekt eine entsprechende Bauwerksversicherung abgeschlossen. Zur Abdeckung des Kostenanteiles des Auftragnehmers werden von den Rechnungen 0,5% einbehalten.

00.16430 Z Ausmaßfeststellung einvern.

Alle Ausmaßfeststellungen sind einvernehmlich zwischen dem Auftragnehmer und

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

der örtlichen Bauaufsicht zu erstellen. Rechnungen, denen keine einvernehmliche Ausmaßfeststellung zugrunde liegt, sind vertragswidrig und werden nicht anerkannt.

00.16440 Z Unterlassene Ausmaßfeststellung

Bei unterlassener Feststellung des Ausmaßes von unzugänglich gelegenen Bauteilen, Einbauten bzw. Leistungen können diese zur Ausmaßfeststellung freigelegt werden, oder es sind die Ausmaße bzw. deren Herleitung des Auftraggebers für die Rechnungsstellung und Zahlung rechtsverbindlich. Die Kosten für die Ausmaßfeststellung werden dem Auftragnehmer verrechnet.

00.16450 Z Brandschutz

Unbeschadet aller für den Auftragnehmer bestehenden rechtlichen Pflichten trifft der Auftragnehmer insbesondere folgende Brandschutzmaßnahmen ohne gesonderte Vergütung: Nach Richtlinien TRVB A/149/85 "Brandschutz auf Baustellen" des österr. Bundesfeuerwehrverbandes in der geltenden Fassung und der österr. Brandverhütungsstellen und nach Abschnitt 5 (Brandschutz) und Abschnitt 19 (Flüssiggas) Bauarbeiterschutzverordnung. Der Auftragnehmer ist verpflichtet bei brandgefährlichen Tätigkeiten (Schweißen, Schneiden, Löten, Wärmen, Trennschleifen etc.) die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen (Feuerlöscher in Bereitschaft, feuerfester Handschuh, Abdecken von eventuell brennbaren Gebäudeteilen bzw. Materialien, Untersuchung der Umgebung nach Durchführung der Arbeiten auf Anzeichen eines Entstehungsbrandes etc.) einzuhalten. Vor Verlassen (auch kurzfristigem) der Arbeitsstelle sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um die Entstehung eines Brandes durch heiße Bauteile, Glutnester, schwelende Materialien oder Schmutzschichten udgl. sicher zu verhindern. Kosten durch den Auftragnehmer verursachter Feuerwehreinsätze gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden bei der Rechnung in Abzug gebracht. Sofern im LV keine eigenen Positionen dafür vorhanden sind, sind die Kosten hierfür in die Einheitspreise einzurechnen

00.16460 Z Bautafel

Sämtliche Auftragnehmer dürfen nur auf der von der Baufirma errichteten Bautafel anschlagen. Die zur Verfügung gestellte Werbefläche beträgt ca. B/H = 60x40cm und wird von einem Schildermaler gestaltet. Die anfallenden Kosten sind vom jeweiligen Auftragnehmer zu tragen. Ausgenommen auf der Bautafel ist im gesamten Bauareal das Anschlagen von Firmenschildern strikt untersagt !

00.16470 Z Rechtsgültige Unterfertigung

Bei Auftragserteilung unterzeichnet der Bieter die der Ausschreibung zugrundegelegten Pläne und sonstigen Unterlagen rechtsgültig. Wenn diese Unterfertigung nicht spätestens 14 Tage nach Erhalt einer schriftlichen Aufforderung erfolgt, gelten sämtliche Angebotsunterlagen als vom Auftragnehmer in allen Teilen anerkannt und rechtsverbindlich.

00.16480 Z Bieterlücke

Setzt ein Bieter bei Positionen, in denen Erzeugnisse oder Materialien beispielhaft angeführt sind, in die hierfür vorgesehenen Zeilen (Bieterlücken) keine Erzeugnisse oder Materialien seiner Wahl ein, so gelten die beispielhaft angeführten Erzeugnisse oder Materialien als angeboten.

Sämtliche in den Bieterlücken angebotenen Erzeugnisse sind zur Bemusterung ohne gesonderte Vergütung zur Verfügung zu stellen.

00.16490 Z Leistungen ohne Auftrag

Leistungen, die der Auftragnehmer ohne Auftrag oder unter eigenmächtiger Abweichung vom Vertrag ausführt, werden nicht vergütet. Der Auftragnehmer hat sie auf Verlangen des Auftraggebers innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen, widrigenfalls dies auf Kosten des Auftragnehmers durchgeführt wird. Der Auftragnehmer haftet außerdem für alle Schäden, die dem Auftraggeber hieraus entstehen.

00.16500 Z Forderung an Dritte

Der Auftragnehmer ist grundsätzlich nicht berechtigt seine Forderungen an Dritte (Zessionen) abzutreten oder zu verpfänden.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.16510 Z Bauzeitplan

Der Auftragnehmer hat für seine Leistungen ohne gesonderte Vergütung einen detaillierten Bauzeitplan mit den erforderlichen Personalkapazitäten für sämtliche Teilleistungen je Geschoß, Abschnitt zu erstellen, der sich nach den vorgeschriebenen Teil- und Gesamtfertigstellungsfristen des Angebotschreibens richtet. Dieser ist dem Auftraggeber innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Der Bauzeitplan ist als Balkendiagramm gemäß Vorgabe auszuführen und nach Freigabe durch die örtliche Bauaufsicht für die Baudurchführung verbindlich. Der Bauablaufplan ist 14 Tage nach Auftragserteilung vorzulegen.

00.16520 Z Unterbrechung

Der Auftraggeber kann jederzeit eine Unterbrechung der Arbeit anordnen, wenn ihm das aus baulichen, arbeitstechnischen oder betrieblichen Gründen notwendig erscheint. Vom Auftraggeber angeordnete kurzfristige Arbeitsunterbrechungen (nicht über mehr als einen Tag und nicht über 30 % der täglichen Arbeitszeit) werden bei den vereinbarten Fertigstellungsterminen nicht mitgerechnet und stehen dem Auftragnehmer für solche angeordnete Arbeitsunterbrechungen keine wie immer gearteten Entschädigungen zu.

00.16530 Z Frist - Baueinstellung Behörde

Eine auf Grund von Versäumnissen des Auftragnehmers verfügte Baueinstellung durch die Behörde verlängert die Ausführungsfrist nicht.

00.16540 Z Anpassung der Kapazität

Bei einem Leistungsfortschritt, der aus Verschulden des Auftragnehmers nicht dem Terminplan entspricht, hat der Auftragnehmer nach schriftlicher Aufforderung die Kapazität entsprechend zu erhöhen.

Sollte der Auftragnehmer dieser Aufforderung nicht nachkommen, so kann der Auftraggeber ohne nochmalige Urgenz die Erhöhung der Kapazität durch Beauftragung von Fremdfirmen

sicherstellen. Diese Maßnahme hat keinerlei Auswirkungen auf das vertragliche Verhältnis zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber. Die Kosten der Fremdleistung werden dem Auftragnehmer von seiner Rechnung in Abzug gebracht.

00.16550 Z Genehmigung Feiertagsarbeit

Ist zur Einhaltung des Fertigstellungstermines Sonn- und Feiertagsarbeit notwendig, so ist es ausschließlich Sache des Auftragnehmers, sich die eventuell dafür notwendigen Genehmigungen zu beschaffen. Eine zusätzliche Vergütung durch den Auftraggeber ist ausgeschlossen.

00.16560 Z Gefahr und Haftung

Der Gefahren- und Haftungsübergang findet statt zum Zeitpunkt der Übernahme des Gesamtprojektes. Für den Baumeister Rohbau beginnt dieser nach Übernahme des Rohbaues. Bis zur Abnahme des Gesamtprojektes, der Leistung oder der Anlage durch den Auftraggeber trägt der Auftragnehmer allein die Gefahr und die Haftung für seine gesamten Arbeiten, Lieferungen und Leistungen sowie für sämtliche von ihm auf der Baustelle gelagerten Materialien. Dies gilt auch für alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen während der Montage.

00.16570 Z Übergabe

Der AG ist berechtigt, wenn der AN innerhalb von 4 Wochen der Aufforderung zur Übergabe nicht nachkommt, die Übernahme in Abwesenheit des AN vorzunehmen. In diesem Fall gelten die in einer Niederschrift der Bauaufsicht getroffenen Feststellungen, z. B. über Mängel, als vom AN anerkannt.

ÜBERGABETERMIN: 12.09.2003

00.16580 Z Übernahme

Die förmliche Übernahme findet erst nach Durchführung sämtlicher Funktionsproben, Probetrieb, Probemessungen und Überprüfungen, sowie dem Einregulieren der gesamten Haustechnik-Anlagen und nach Fertigstellung des Gesamtprojektes statt.

VORABNAHMEN 19.08.03 bis 12.09.03

FÖRMLICHE ÜBERNAHME 12.09.2003

Voraussetzung für den Beginn des Probetriebes ist die Vorlage der objektspezifischen Dokumentation. Im Rahmen des mindestens zweiwöchigen

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Probetriebes erfolgt als Voraussetzung für die Übernahme der Leistung mit dem AG eine Abnahme der Gewerke, bestehend aus

- der Vollständigkeitsprüfung
- der Güte- und Funktionsprüfung und
- der Abnahmemessung

Das vom AN hergestellte Werk wird vom AG unter der Voraussetzung, daß sich das Werk vertragskonforme und mängelfreie Ausführung vorausgesetzt - in betriebsbereitem Zustand befindet und die vom AN zu schaffenden Voraussetzungen für eine uneingeschränkte Benützung des Werkes gegeben sind, zum Zeitpunkt der Übernahme des Gesamtprojektes (12.09.2003) übernommen. Sollten die Funktionsproben und Probetriebe ergeben, daß die Leistungen nicht vertragsgemäß erbracht wurden, ist der AG berechtigt, die Übernahme zu verweigern, ohne daß dies einen Verzug des AG darstellt. Unwesentliche Mängel stehen der Übernahme jedoch nicht entgegen. Etwaige Auflagen und Bedingungen der Behörden anlässlich der Inbetriebnahme sind trotz erfolgter Übernahme durch den AG vom AN umgehend zu erfüllen.

00.16600 Z Vertragserfüllungsgarantie

Der Bieter legt im Falle einer Auftragserteilung eine Vertragserfüllungsgarantie in der Höhe von 7 % der beauftragten Bruttosumme mittels eines Bankbriefes bis Bauende zusätzlich 3 Monate vor. Die Kosten trägt der Auftragnehmer. Die Vertragserfüllungsgarantie kann zur Abdeckung des Deckungsrücklasses herangezogen werden.

00.16610 Z Teilrechnungen

Teilrechnungen sind ausschließlich in monatlichen Mindest-Abständen (30 Tage) bzw. frühestens 30 Tage nach Arbeitsbeginn vorzulegen.

Die Bezahlung von Teilrechnungen erfolgt innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungseingangsdatum einschließlich prüffähiger Unterlagen bei Abzug von 3 % Skonto bzw. innerhalb von 45 Tagen als Nettzahlung.

Die Prüffrist und die damit verbundene Skontofrist der Rechnungen beginnt bei Vorliegen vollständiger und prüffähiger Rechnungsunterlagen. Die Prüffrist verlängert sich bei Fehlen von Unterlagen bis zur Beibringung aller prüffähigen Unterlagen.

Die Mengenberechnungen als Beilage der Teilrechnungen sind nach Bauabschnitten sowie dem zeitlichen Bauablauf folgend aufzustellen.

Die Abrechnungspläne sind im

entsprechenden Maßstab mit Figurenbezeichnungen und Abgrenzungen der einzelnen Abrechnungsfiguren auszuführen. Aus den Abrechnungsplänen muß jede in der Mengenberechnung aufscheinende Rechnungsposition ersichtlich sein. Die Erstellung der Rechnung hat übersichtlich laut Abrechnungsplänen und Mengenberechnung, nach der LV-Positionsgliederung und der Zusatzangebote zu erfolgen.

00.16620 Z Teilschluss-Schlussrechnungen

Die Bezahlung von Teilschluss- und Schlussrechnungen erfolgt innerhalb von 90 Tagen ab Rechnungseingangsdatum einschließlich prüffähiger Unterlagen bei Abzug von 3 % Skonto bzw. innerhalb von 105 Tagen als Nettzahlung.

Die Prüffrist und die damit verbundene Skontofrist der Rechnungen beginnt bei Vorliegen vollständiger und prüffähiger Rechnungsunterlagen. Die Prüffrist verlängert sich bei Fehlen von Unterlagen bis zur Beibringung aller prüffähigen Unterlagen.

Nach Legung der Teilschluss- oder Schlussrechnung können vom Auftragnehmer keine nachträglichen Forderungen für vertragsgemäß erbrachte Leistungen geltend gemacht werden. Ein Vorbehalt in der Rechnung ist nicht zulässig. Forderungen aus vertragsgemäß abgerechneten und vom Auftraggeber korrigierten Rechnungen müssen bei sonstigem Forderungsausschluss binnen drei Wochen ab Datumsstempel der Postaufgabe des geprüften Schlussrechnungs- bzw. Teilschlussrechnungsexemplares gegenüber dem Auftraggeber schriftlich erhoben und begründet werden.

00.16630 Z Prüforgane

Der Auftragnehmer nimmt zur Kenntnis, daß Rechnungen auch von Prüforganen des Auftraggebers bzw. des Rechnungshofes überprüft werden können. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dabei gewünschte Auskünfte und Erläuterungen unentgeltlich und prompt zu geben und diesbezügliche Unterlagen zu übergeben.

00.16640 Z Vertragsstrafe-Leistungsf.

Die im Bauzeitplan berücksichtigten und im Auftragsschreiben festgelegten

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Teilfertigstellungsfristen und die Gesamtfertigungsfrist sind bindend und werden durch Vertragsstrafen abgesichert. Es gelten folgende Vertragsstrafen, je Kalendertag, um den die Frist überschritten wird:

EURO 3000,00 bis max. 10% der Auftragssumme.

Außerdem ist der Auftragnehmer verpflichtet, zusätzliche Baukreditkosten, soweit sie durch die Vertragsstrafe betragsmäßig nicht gedeckt sind, zu übernehmen. Das richterliche Mäßigungsrecht bei Vollzug der Vertragsstrafen wird ausdrücklich ausgeschlossen.

00.16650 Z Deckungs-Haftrücklass

Der Deckungsrücklass beträgt 7 % der Abrechnungssumme von Teilrechnungen, der Haftungsrücklass beträgt 3 % der Abrechnungssumme von Teilschluss- und Schlussrechnungen. Der Auftraggeber ist berechtigt, über den Haftrücklass hinaus den gesamten aushaftenden Werklohn bis zur Mängelbehebung einzubehalten. Der Deckungsrücklass und der Haftrücklass ist durch eine Bankgarantie ablösbar.

Bankgarantie für Haftrücklass hat eine Laufzeit bis Ende der Gewährleistungsfrist plus 1 Monat aufzuweisen.

Es gelten folgende Gewährleistungsfristen:

Baugewerke inkl. Instandsetzungsleistungen:	3Jahre
TGA:	3Jahre
Abdichtungen:	5Jahre
Einrichtung	2Jahre

00.16660 Z Firmenbuch-Änderungen

Alle Änderungen im Firmenbuch, die das Unternehmen des Auftragnehmers betreffen (Rechtsform udgl.), sowie alle Änderungen im Zusammenhang mit der Gewerbeberechtigung sind dem Auftraggeber innerhalb von 2 Wochen nach Eintritt schriftlich bekanntzugeben.

00.16670 Z Gerichtsstand

Für alle sich aus dem Vertrag ergebenden Streitigkeiten gilt der Gerichtsstand des Auftraggebers.

00.16680 Z Leistungserbringung - Streit

Der Auftragnehmer darf die Leistungserbringung, solange er hiervon vom Auftraggeber nicht entbunden ist, auch bei Streitigkeiten weder verzögern noch einstellen.

00.16690 Z Absicherung Baustellenbereich

Für die Absicherung der Baustelle bzw. der einzelnen Arbeitsbereiche ist der Auftragnehmer voll verantwortlich. Staub und Lärmentwicklungen müssen durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

Alle Baustellenbereiche sind vom Auftragnehmer durch geeignete Maßnahmen während aller erforderlichen Arbeits- und Transportvorgängen so abzusichern, daß ein Betreten sowie eine Gefährdung von baustellenfremden Personen unabhängig von deren Alter und deren Geisteszustand jederzeit sicher vermieden wird. Außerhalb der Arbeitszeiten sind die Baustellenbereiche so sicher zu verschließen, das ein Betreten nur mittels Schlüssel oder Werkzeug möglich ist.

Die Absicherungs- und Absperrungsmaßnahmen sind mindestens täglich durch den baustellenverantwortlichen Vertreter des Auftragnehmers hinsichtlich deren Wirksamkeit und weiteren Sinnhaftigkeit im Zuge des Baufortschrittes zu kontrollieren, weiters haftet der Auftragnehmer für das ordnungsgemäße Versperren der Baustellenbereiche täglich nach Arbeitsende. Durch den Bauablauf notwendig werdende Ergänzungen, Erweiterungen und Abänderungen sowie Reparaturen von schadhaften

Absperrungs- bzw. Absicherungsmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen.

00.16700 Z Container - Abfälle

Sämtliche in den landes- und bundesgesetzlichen Abfallwirtschaftsbestimmungen samt hiezu ergangenen Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung dem Auftraggeber auferlegten gesetzlichen Verpflichtungen bei der Abfallentsorgung werden an die

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Auftragnehmer überbunden. Diese trifft insbesondere die ordnungsgemäße Trennung der Baurestmassen, das Recycling sowie die Aufzeichnungspflicht bezüglich der Entsorgung.

Entsprechend den zitierten Abfallwirtschaftsbestimmungen, sind für die Trennung der Abfallstoffe von der Baufirma Container beizustellen. Es dürfen nur staubdichte, versperrebare Container aufgestellt werden.

Brennbare Abfälle (z.B. Verpackungs- und Restmaterialien, etc.) sind täglich vom Auftragnehmer auf die Containerzwischenlager zu transportieren.

Der Auftragnehmer hat seinen gesamten Abfall täglich selbst von der Baustelle ohne gesonderte Vergütung entsprechend den zitierten Bestimmungen zu trennen und zu entfernen.

Die Kosten für die Beistellung, Entleerung sowie für Zu- und Abtransport der Container trägt über die gesamte Bauzeit der AN. Den Aufforderungen der Bauaufsicht über die Reinhaltung der Baustelle und über den Transport des Abfallmaterials zum Zwischenlager ist sofort und ohne Kostenersatz nachzukommen, und zwar auch dann, wenn das Abfallmaterial auch nur größtenteils von eigenen Arbeiten herrührt. Eine allfällige Aufteilung der hieraus resultierenden Kosten auf die Auftragnehmer, dem Grunde wie der Höhe nach, erfolgt nach Ermessen des Auftraggebers bzw. seiner örtlichen Bauaufsicht. Alle auf der Baustelle beschäftigten Firmen sind verpflichtet, Abfallstoffe - keinesfalls jedoch ihr Demontagematerial, welches sie selbst entsorgen müssen getrennt in diese Container einzubringen.

Die Kontrolle der ordnungsgemäßen Bereitstellung der Container (auch die der anderen Firmen), die Entleerung der vollen Container sowie die Gegenzeichnung der Lieferscheine der Entsorgungsfirma obliegen bis zum Ende der gesamten Bauzeit dem Bauleiter bzw. dem Polier der Baufirma. Dem Bauleiter bzw. Polier obliegt die Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Führung der Aufzeichnungen und Kopien dieser Unterlagen dem zuständigen Abfallbeauftragten zu übermitteln (Baurestmassennachweisformular). Die Baufirma hat mit Vertragsabschluß einen verantwortlichen Abfallbeauftragten schriftlich bekanntzugeben.

Sofern im Leistungsverzeichnis keine eigenen Positionen vorhanden sind, sind sämtliche in dieser Position genannten Leistungen, Bedingungen und Kosten in die EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

00.16710 Z Verwaltungsstrafen

Verwaltungsstrafen, die dem Auftraggeber wegen Nichterfüllung seiner gesetzlichen Verpflichtungen diesbezüglich vorgeschrieben werden, werden auf die Verursacher im Verhältnis der Auftragssummen (Aliquotierung) von der Schlußrechnung in Abzug gebracht.

00.16720 Z Altlasten

Sofern im Zuge der Baumaßnahmen im Baugrund Altlasten angetroffen werden, die zu entsorgen sind, hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen und die damit verbundenen Kosten bekanntzugeben. Gleichzeitig hat der Auftragnehmer die Möglichkeit des Recyclings zu überprüfen und dem Auftraggeber einen diesbezüglichen Vorschlag zu unterbreiten. Außerdem ist die vorgesehene Deponie für die Abfallentsorgung zu benennen.

00.16730 Z Arbeitszeit

Laut Baubescheid dürfen während der Nachtstunden von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr keine Bauarbeiten durchgeführt werden. Von 19.00 bis 22.00 dürfen keine lärm erzeugenden Arbeiten durchgeführt werden, das heißt, beim nächstgelegenen Nachbarn darf ein Dauerschallpegel $L_{Aeq} = 65$ dB nicht überschritten werden.

In Einzelfällen, bei unaufschiebbaren Arbeiten und dergleichen kann um Ausnahmegenehmigungen angesucht werden.

Alle dabei anfallenden Kosten sind in die EP einzukalkulieren.

00.SI Z Baustellenkoordination

Der Auftragnehmer hat die Hinweise der Baukoordinatoren zu berücksichtigen und wird auf die Einhaltung der Arbeitnehmerschutzvorschriften insbesondere Paragraph 7 ASchG und die Bauarbeiterschutverordnung hingewiesen.

Bau- und Planungskordinator: Bmst. Ing. Robert Gobli, Waldmüllergasse 12,
8042 Graz, Tel: 0316 / 483107-0

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

00.SI00 Z

Aufgaben der Koordinatoren
Folgende Leistungen werden von den Koordinatoren beigebracht:

00.SI00A Z Aufgaben des Planungskoordinators

Vorbereitungsphase:
Einwirkung auf die Objektplanung, indem Grundsätze und Vorschriften zur Verhütung von Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer auf Baustellen, aber auch derjenigen, die spätere Arbeiten am Bauwerk durchführen, berücksichtigt werden. Erstellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes. Mitwirken bei der Ausschreibung der Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen. Erstellung der Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk.

00.SI00B Z Aufgaben des Baustellenkoordinators

In der Ausführungsphase:
Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans.
Aktualisierung der Unterlage zur sicheren Durchführung von späteren Arbeiten am Bauwerk.
Überwachung der Anwendung der Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz. Maßnahmen zu treffen, daß nur befugte Personen die Baustelle betreten.

00.SI01 Z

Gefährlichen Arbeitsstoffe

00.SI01A Z Abdichtungs- und Isolierarbeiten

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff, z.B. Quellschweißmittel, eingesetzt so ist dies im Angebot unter Angabe der Gefahr mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr (z.B. Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre) für Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber bzw. für Selbständige im Sinne des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes entsteht. Dabei besteht die Verpflichtung des Auftragnehmers den Einsatz eines geeigneten Ersatzstoffes mit weniger gefährlichen Eigenschaften zu prüfen. Folgende gefährlichen Arbeitsstoffe werden bei der Ausführung verwendet:

.....
.....
.....
.....

(bei umfangreichen Angaben ist dies auf einem Beiblatt dem Angebot beizufügen)

00.SI01D Z Sprengarbeiten

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff, z.B. Sprengzünder, Sprengstoff, eingesetzt so ist dies im Angebot unter Angabe der Gefahr mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr (z.B. Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre) für Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber bzw. für Selbständige im Sinne des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes entsteht. Dabei besteht die Verpflichtung des Auftragnehmers den Einsatz eines geeigneten Ersatzstoffes mit weniger gefährlichen Eigenschaften zu prüfen.
Folgende gefährlichen Arbeitsstoffe werden bei der Ausführung verwendet:

(bei umfangreichen Angaben ist dies auf einem Beiblatt dem Angebot beizufügen)

00.SI01E Z Übrige Gewerke

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff eingesetzt, z.B. Flüssiggas so ist dies im Angebot unter Angabe der Gefahr mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr (z.B. Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre) für Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber bzw. für Selbständige im Sinne des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes entsteht. Dabei besteht die Verpflichtung des Auftragnehmers den Einsatz eines

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

geeigneten Ersatzstoffes mit weniger gefährlichen Eigenschaften zu prüfen. Folgende gefährlichen Arbeitsstoffe werden bei der Ausführung verwendet:

.....
.....
.....
.....

(bei umfangreichen Angaben ist dies auf einem Beiblatt dem Angebot beizufügen)

00.SI01F Z Schutzmaßnahmen andere Gewerke

Der AN sorgt unaufgefordert für die jeweils erforderliche Absperrung jener Bereiche in welchen durch darüberliegende Arbeitsbereiche seines Gewerkes das Herabfallen von Baumaterial und dergleichen nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist jedoch rechtzeitig das Einvernehmen mit anderen auf der Baustelle arbeitenden Gewerken, der ÖBA und dem Baustellenkoordinator über die ständig aufrecht zu erhaltenden Zugangsbereiche herzustellen. Diese Zugangsbereiche sind durch entsprechende Maßnahmen zu schützen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

00.SI020 Z Baustellenordnung

Die Inhalte des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und der Unterlage für spätere Arbeiten sind umzusetzen.

Der Auftragnehmer ist als Arbeitgeber oder Selbständiger im Sinne des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes verpflichtet die gesetzlichen Arbeitnehmerschutzbestimmungen, insbesondere die Bauarbeiterschutverordnung, einzuhalten.

Werden Einrichtungen mitbenutzt so sind diese auf offensichtliche Mängel zu prüfen. Die Einrichtung darf erst nach Behebung der Mängel benutzt werden.

Werden Einrichtungen die dem Schutz der Arbeitnehmer dienen aus arbeitstechnischen Gründen entfernt, so sind vom Unternehmen der die Einrichtungen entfernt entsprechend wirksame Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

Es ist strikt verboten Maßnahmen/Einrichtungen die zum Fernhalten von Unbefugten dienen zu entfernen.

Ergeben sich im Zuge des Bauablaufes Gefahren für Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber (Dritte), bzw. Unbefugte (Passanten), mit denen nicht gerechnet wurde so sind entsprechende Maßnahmen im Einvernehmen mit dem Baustellenkoordinator festzulegen.

Sind Änderungen bzw. Erweiterungen gegenüber den Festlegungen des Sicherheits und Gesundheitsschutzplanes bzw. der Unterlage für spätere Arbeiten erforderlich, so ist dies dem Baustellenkoordinator vor Ausführung der Arbeiten mitzuteilen.

Die Arbeitnehmer sind mit der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung auszustatten. Dabei sind Schutzhelme (z.B. im Schwenkbereich des Kranes), Gehörschutz (z.B. in der Nähe von Abbruchhämmern) und filtrierende Halbmasken (Staubschutz) auch dann unentgeltlich vorzuhalten und einzusetzen, wenn die Ursache für den Einsatz nicht durch eigene Arbeiten bedingt ist.

Lagerungen haben derart zu erfolgen daß daraus keine Gefährdung für die eigenen Arbeitnehmer und die Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber bzw. von Selbständigen erfolgt. Dabei sind insbesondere Zugänge und Wege freizuhalten.

Jedes Unternehmen ist dafür verantwortlich daß durch regelmäßiges Entfernen des von den eigenen Arbeiten herrührenden Abfalles und von Verunreinigungen die Ordnung auf der Baustelle aufrecht erhalten wird.

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff eingesetzt, der nicht im Zuge

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

des Angebotes mitgeteilt wurde, so ist dies rechtzeitig vor dem Einsatz des Arbeitsstoffes dem Baustellenkoordinator mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr (z.B. Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre) für Arbeitnehmer anderer Arbeitgeber bzw. für Selbständige im Sinne des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes entsteht.

Kleingerüste, wie Bockgerüste und Behelfsgerüste sind für die Dauer der eigenen Arbeiten ohne gesonderte Vergütung beizustellen.

Die vom Auftragnehmer genannte Ansprechperson ist vom Auftragnehmer beauftragt für die Weiterleitung der Informationen des Baustellenkoordinators im Unternehmen zu sorgen.

Die Beschäftigung von Subunternehmern ist vor deren Einsatz dem Baustellenkoordinator mitzuteilen, und eine durch den Subunternehmer unterschriebene Baustellenordnung, unter Angabe einer Ansprechperson ist dem Baustellenkoordinator zu übergeben.

Es sind alle Auflagen, Bestimmungen und Vorschriften des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes und des Arbeitnehmerschutzgesetzes bindend einzuhalten.

00.SI030 Z Unterlagen vom AN an Koordinatoren

Auf Aufforderung des Baustellenkoordinators sind vom Auftragnehmer nachstehende Unterlagen an diesem zu übergeben:

- Verkehrsbescheid
- Abnahmeprotokoll aller auf der Baustelle abnahmepflichtigen Baugeräte
- Evaluierung
- Rechtsgültige unterzeichnete Baustellenordnung

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

33. Z Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA

33.01 Z Allg. Bemerkungen zum Varianten -LV

Vorliegendes LV ist ein Variantenleistungsverzeichnis.
Die Leistungspositionen der LG 33 betreffen die **Variante A.**
PMMA (Plexi)außen-
PETG (Copolyester) innen beschrieben

33.0101 Z Allgemeine Beschreibung Kunststoffhülle

Das vorliegende Leistungsverzeichnis **450-Äußere Hülle Skin** umfasst sämtliche doppelt gekrümmten Oberflächen an der SKIN-Außenseite.

Die Ausschreibung ist als **Varietenausschreibung** erstellt. Es ist dem Bieter freigestellt die Errichtung der Äußeren Hülle Skin als Variante PMMA(PMMA außen-PETG innen) in der LG 33 anzubieten oder als Variante GFK (GFK außen -GFK innen) in der LG 34 anzubieten. Es ist auch zulässig beide Varianten anzubieten.

Auf Anforderung erhält der Bieter ein Musterstück des Referenzmaterials PMMA. Für Anbieter der Variante PMMA ist dieses Referenzmuster bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung (Farbe, Transluzenzgrad und Glanzheitsgrad der Oberfläche).

Weiters weisen wir darauf hin, dass ein 1:1 Arbeitsmodell der äusseren Hülle (Skin) mit den Abmessungen von ca. B x H = 4 x 7 m nach vorheriger schriftlicher Anfrage und Terminvereinbarung besichtigt werden kann. Dieses Modell zeigt den kompletten SchichtaufbausamtStahl-Unterkonstruktion,LeitungsführungensowiedieBefestigung der zweisinnig gekrümmten Kunststoffoberfläche mittels Punkthaltern (siehe auch beigelegte Fotografien sowie auf der CD-Rom)!

ÜBERSICHT DER UNTERSCHIEDLICHEN BEREICHE DER ZWEISINNIG VERFORMTEN ÄUSSEREN HÜLLE SKIN ---Variante- PMMA

NACH AUSSEN -PMMA

- 1) Standardfassade undurchsichtig, Hülle transluzent, hellblau
- 2) Fensterflächen durchsichtig, Hülle transparent, farblos
- 3) Lichttrompeten , Hülle transluzent, hellblau
- 4) Untersicht unter Niveau +7,50 bis Anschluß Foyerfassade

NACH INNEN PETG

- 1) Abgehängte Decke unter Ausstellungsraum
- 2) Abgehängte Decke unter gekrümmtem Kinderbauch
- 3) Innen-PETG Fassade im Foyer am Südbereich Skin

GEOMETRISCHE ZUSAMMENHÄNGE

Die triangulare Struktur der Stahlkonstruktion mit dem darübergelagerten Fugenraster der Außenhülle inklusive der Verbindungspunkte und der Angabe geometrischer Fixpunkte kann als 3D Geometrie im IGES-Format (= Industriestandardformat) beim Generalplaner angefordert werden. Im Auftragsfall erhält der Auftragnehmer eine Grundgeometrie aus Nurb-Flächen mit der Paneel-Teilung.

PLANLEISTUNGEN AUFTRAGNEHMER- WERKSTATTPLANUNG

Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört die Erarbeitung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten aus fertigungstechnischen Gründen erforderlichen Werkstattzeichnungen. Zu fertigen sind Werkstattzeichnungen und Montagepläne sämtlicher Platten und Montagepunkte sowie Stücklisten.

Die WERKSTATTPLANUNG des Auftragnehmers muß auf Naturmaßnahmen aufbauen und die bauseitigen Ausführungszeichnungen sowie die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf eventuelle

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Abweichungen von diesen Grundlagen durch entsprechende schriftliche Mitteilungen besonders hinzuweisen. **Es ist wesentliche Voraussetzung, dass der AN über die entsprechend erforderliche CAD-Ausstattung zur Bearbeitung dieser zweisinnig verformten Geometrie inklusive der entsprechenden CAM (Computer added manufacturing) Infrastruktur verfügt.** Sämtliche Werkstattpläne sind in üblichen Maßstäben zu fertigen. Konstruktionen, Materialien, Bemaßungen, Verbindungen, Anschlüsse müssen im Detail ausreichend klar und umfassend dargestellt werden. Im rechten unteren Zeichnungsfeld sind anzugeben:

Bauvorhaben, Bauteil, Geschoß, Art der Zeichnung, fortlaufende Nummerierung, Firmenstempel, Datum, Unterschrift und außerdem ausreichende Freiflächen für Änderungs- und Sichtvermerke.

Sämtliche Werkstattzeichnungen und zugehörigen Berechnungen sind vor Fertigung dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen. Alle vorgenannten Unterlagen sind in geforderter Darstellung und in zweifacher Ausfertigungszahl dem Auftraggeber zu übergeben. Für den Zeitpunkt der Vorlage ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der vereinbarten Ausführungstermine eine zweiwöchige Prüfungs- und Freigabefrist des Auftraggebers einzukalkulieren. Der Auftragnehmer erhält eine Ausfertigung mit Sichtvermerk zurück.

Alle von den Prüfenden geforderten Änderungen und Auflagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die vom Auftraggeber geforderten Änderungen sind in den Plänen zu korrigieren. Es erfolgt jedoch im allgemeinen keine weitere Überprüfung von einmal korrigierten Plänen.

Sofort nach Abschluß der Fertigung vorgenannter Werkstattpläne hat der Auftragnehmer die Massen mit seinem Auftrag zu überprüfen und die Übereinstimmung bekanntzugeben.

Diese Überprüfung muß innerhalb einer angemessenen Frist nach Beendigung der Planfertigstellung abgeschlossen sein.

UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN

Für alle Positionen des LV gilt soweit in den einzelnen Positionen nicht anders angegeben fach- und termingerech hergestellt unter Berücksichtigung sämtlicher zuvor genannter Punkte und entsprechend den Planunterlagen, Lieferung zur Baustelle, eventuell Zwischenlagerung und fertiger Montage. Alle Maße sind vor Beginn der Montage im Werk und auf der Baustelle zu überprüfen.

ABRECHNUNG

Die Abrechnung der Kunststoffpaneelflächen erfolgt mit der tatsächlichen Oberfläche der

zweisinnig verformten Haut, wobei die Fugen nicht abgezogen werden. D.h. es wird die Fläche inklusive der Fugen vergütet. Sämtliche Verschnitte und Besäumungsarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, außer es sind spezielle Positionen dafür vorgesehen.

GÜTEÜBERWACHUNG

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Diese Güteüberwachung wird durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkszeugnisse der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen. Diese Güteüberwachung basiert auf den nachfolgend beschriebenen Qualitätsvorgaben für das jeweils zur Ausführung vorgesehene Material.

33.0201 Z

Techn. Beschreibung Außenkunststoffhülle

Kenndaten der Außenhülle

Übersicht

- 1) Allgemein
- 2) Doppelte Krümmung / Plattenanzahl
- 3) Farbgebung

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

- 4) Wärmedehnverhalten/Fugenausbildung
- 5) Sonderformen
- 6) Befestigungen
- 7) Übereinstimmung Stahlkonstruktion - Plattenteilung
- 8) Statik
- 9) Geplanter Montageablauf
- 10) Vermessungsgrundlagen und Montagejustierung
- 11) Brandschutz
- 12) Fugen

ad 1) ALLGEMEIN

Die doppelt gekrümmten, viereckigen Kunststoffverkleidungsplatten können aus PMMA

(= Plexiglas) in **LG 33** als **Variante PMMA**, oder aus GFK(Glasfaserverstärktem Kunststoff) in **LG 34** als **Variante GFK** angeboten werden.

Es kann auch ein weiteres Alternativangebot eingereicht werden. Voraussetzung ist jedoch, daß mindestens eine Variante des Hauptanbotes vollständig eingereicht wird, ansonsten das Alternativangebot nicht gewertet wird. Sämtliche Vorgaben der Referenzmaterialien GFK bzw. PMMA sind auch bei einem Alternativangebot einzuhalten.

Für die Variante PMMA wurden speziell erforderliche Kenndaten für die PMMA Platten bzw. PETG-Platten ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten für PMMA in Variante LG 33 einzuhalten. Sollte nicht PMMA oder GFK das angebotene Material für die doppelt gekrümmte Oberfläche sein, ist die Erreichung der Gleichwertigkeit mit allen durch das Referenzprodukt PMMA gegebenen Kenndaten erforderlich. Dieser Nachweis ist ausschließlich vom Bieter zu erbringen, wenn eine weitere Alternative neben einem der beiden Hauptanbotsvarianten abgegeben wird.

Dieses LV behandelt das Material PMMA und GFK für die Leistungspositionen Kunststoffhülle im Außenbereich als gleichwertige Varianten, wobei die Vorgaben der Farbgebung und der Brandschutzqualität durch das PMMA Referenzprodukt gegeben sind. Diese Vorgaben sind

hinsichtlich der Farbgebung durch ein speziell für dieses Projekt erstelltes Farbmuster gewährleistet. Dieses Farbmuster kann beim Generalplaner besichtigt werden bzw. es kann ein Muster in der Größe 10x10 cm beim Generalplaner des AG angefordert werden. Als Nachweis der Herstellbarkeit der Farbe ist ein ca. A 4 großes Musterstück im Farbton des Referenzmaterials PMMA der Einreichung des Angebotes beizulegen.

Für die Einreichung des Angebotes gilt hinsichtlich der Varianten folgende Festlegung:

Sollte das Angebot als Variante PMMA in LG 33 eingereicht werden, dann gelten im Außenbereich hinsichtlich aller Kennwerte die Daten des Referenzmaterials PMMA als bindend. Im Innenbereich ist bei der PMMA Variante die Farbgebung des PMMA-Referenzproduktes bindend, ansonsten gelten die Vorgaben der Produktreferenz PETG(Copolyester) als bindend, welches bei der PMMA - Variante im Innenbereich zur

Anwendung kommt.

Sollte das Angebot als Variante GFK/GFK in LG 34 eingereicht werden, dann gelten im Außen- und Innenbereich hinsichtlich der Farbgebung die Farbmeßwerte des PMMA Referenzmaterials als bindend, für die sonstigen technischen Anforderungen und die Anforderungen hinsichtlich des Glanzgrades gelten die Werte des GFK Referenzmaterials als bindend. Auf Anfrage beim Generalplaner wird für Anbieter der Variante GFK zusätzlich zum PMMA Referenzmaterial ein GFK Referenzmaterial zugesandt.

Als Bestätigung für die Erreichbarkeit der geforderten Oberflächenqualität sind mit Abgabe des Angebotes bei **Anbietern der Variante GFK** Muster in der Größe ca. A4 für die entsprechenden angebotenen Materialien mitabzugeben.

ad 2) DOPPELTE KRÜMMUNG

Die gesamte Hülle sowohl zum Außenraum hin als auch zum Innenraum hin wird als doppelt gekrümmte Kunststoffhaut ausgeführt. Die Plattenanzahl der jeweils unterschiedlichen Platten sowohl hinsichtlich ihrer Einzelgröße als auch hinsichtlich ihrer Krümmungsradien bzw. Krümmungsverläufe beträgt ca. 1100 Stück. Die Krümmungsradien sind in benachbarten Bereichen immer verwandt aber immer unterschiedlich. Formenbau durch Mutationen einer Mutterform zu mehreren Töchtern möglich. Im Auftragsfall wird das 3D-Modell zur Verfügung gestellt.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

ad 3) FARBGEBUNG

Die Farbe der transluzenten Kunststoffplatten ist speziell für das Gebäude entwickelt worden. Die Farbgebung des beim Generalplaner vorhandenen Farbmusters ist exakt einzuhalten, unabhängig davon, ob der angebotene Kunststoff für die Äußere Skin PMMA, GFK oder ein anderes gleichwertiges Material ist.

Festlegung: Referenz für die Farbgebung ist das **PMMA** Muster.

Sämtliche angebotenen Materialien wie z.B.: **PMMA; GFK, PETG** oder glw. haben hinsichtlich der Farbgebung dem **ReferenzmusterPMMA**, welches beim Generalplaner des AG anzufordern ist, exakt zu entsprechen. Mit Abgabe des Angebotes ist auch ein Muster, ca.DIN A 4 als Nachweis der Farbangleichung dem Anbot beizulegen.

ad 4) WÄRMEAUSSDEHNUNGSVERHALTEN

Das Wärmedehnverhalten ist beim Referenzmaterial Plexiglas genau definiert. Die Fugenausbildung ist genau auf das Ausdehnungsverhalten der Plexiglasplatten bei einer Einbautemperatur von 20°C abgestimmt. Bei einem anderen alternativen Material sind die Fugen entsprechend den Materialeigenschaften des angebotenen Alternativmaterials zu berücksichtigen, wobei eine höhere Ausdehnung als die des PMMA nicht akzeptiert wird.

ad 5) KUNSTSTOFFPLATTEN

Grundsätzlich sind die Kunststoffplatten viereckig, rechtecksähnlich.

Ausnahmen:

Nozzlepaneele (mit Aufzählungspositionen geregelt)

ad 6) BEFESTIGUNGEN

Die Befestigung der äußeren Hülle erfolgt über speziell ausgeformte Befestigungspunkte. Die Übereinstimmung der triangularen Stahlkonstruktion mit den viereckigen Platten ist die Basis für die Situierung der Haltepunkte. Prinzipiell werden die Kräfte aus der äußeren Hülle direkt in die Stahlkonstruktion eingeleitet. Dies wird dadurch erreicht, dass die Viererhaltepunkte immer entlang der Primärspanten angeordnet sind. Die Zweierhaltepunkte leiten die Kräfte in die Diagonalen ein.

Die Gesamtanzahl der ca. 2300 Montagepunkte teilt sich im Verhältnis 1:1 in Viererhaltepunkte und Zweierhaltepunkte auf.

ad 7) ÜBEREINSTIMMUNG STAHLKONSTRUKTION-PLATTENTEILUNG

Die Triangularität der Stahlkonstruktion ergibt ebene Bereiche für die Dämmpaneele und die Feuchtigkeitsisolierung. Diese dreieckigen Felder folgen der doppelt gekrümmten äußeren Oberfläche, wobei der Hohlraum zwischen äußerer Hülle und triangulärer

Oberfläche nicht konstant verläuft, sondern sich immer ändert. Dieser Hohlraum weist eine Stichhöhe von ca. 20 bis 40 cm auf. Die Überlagerung der viereckigen PMMA-bzw. GFK-Plattenteilung über der triangularen Stahlstruktur ist geometrisch übereingestimmt.

ad 8) STATIK -Variante PMMA

Materialkennwerte PMMA

Zur Anwendung kommt als Referenzprodukt ausschließlich gegossenes PMMA-Material mit Flammstopp-Zusatz. Der Zusatz darf die optischen Eigenschaften des Acrylglasses nicht beeinträchtigen. Folgende Materialkennwerte sind für das PMMA Mindestvoraussetzung:

E-Modul bei 20 °C 2800 Mpa (N/mm²)

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

E-Modul bei 70 °C 2000 Mpa
Spez. Gewicht: 1200 kg/m³
Ausdehnungskoeffizient 70e-6 1/K
Kurzzeit-Zugfestigkeit Labor 65 Mpa
Kurzzeit-Festigkeit Anwendungsfall 14 Mpa
Langzeit-Festigkeit Anwendungsfall 5 Mpa
Zulässige Dauergebrauchstemperatur mind. 83°C mind. 8h pro Tag
Verformungen unter Eigengewicht bei 20 Grad Celsius nicht größer als l/200!!

Auflager PMMA-Platten

Auf Grund der Festigkeitskennwerte PMMA wird eine voll gelenkige Lagerung erforderlich.
Die Gelenke müssen in einem Winkelbereich von +- 9° ein ideales Gelenk ausbilden. Der Drehpunktversatz darf nicht größer als 40 mm von der Paneel-Mittelebene entfernt sein.
Einspannmomente dürfen nicht in das Paneel eingebracht werden.
Die Ausgleichswege aus Wärmedehnung betragen für ein Auflager mit *einer* Verschiebungsrichtung
-4 mm bis + 9mm
für ein Auflager mit *zwei* Verschiebungsrichtungen (Ecklager unten)
-5mm bis + 11 mm.

Die statische Vorbemessung hat für PMMA die erforderliche Dicke von 20mm ergeben.

Unabhängig von dieser statischen Vorbemessung bleibt die Haftung für die Haltbarkeit der PMMA- Platten und der Befestigungen beim Auftragnehmer.

ad 9) GEPLANTER MONTAGEABLAUF

- T-Gewindestücke (vorliegendes Gewerk 450)
- Halterungen (vorliegendes Gewerk 450)
- Fenster in der Skin (Gewerk 451)
- Brandrauchklappen in der Skin (Gewerk 550)
- E-Technik der Skin (Gewerk 760)
- Haustechnik der Skin (Gewerk 710)
- Sprinkleranlage (Gewerk 711)
- Medienfassade (Gewerk 771)
- Brandabschottungsbleche (vorliegendes Gewerk 450)
- Fertigstellung Kunststoffpaneelmontage (vorliegendes Gewerk 450)
- Copolyesterverkleidung im Innenraum

Gewerkeschnittstellen mit Terminangaben siehe Pos. 00.13.Z

ad 10) VERMESSUNGSGRUNDLAGEN UND MONTAGEJUSTIERUNG

Schnittstelle für die Anbindung an die Stahlkonstruktion ist der oberste Punkt der Gewindehülse.

Diese Gewindehülse (DM 54mm) wird vom Stahlbaugewerk plangemäß lagerichtig und neigungsrichtig an die Stahlkonstruktion angeschweißt. Der AN-Stahlkonstruktion legt nach Fertigstellung Skin bzw. Needle einen Prüfbericht eines unabhängigen Ziviltechnikers vor. (Jänner 2003).

Auf diese vermessungstechnisch für im Rahmen der vorgegebenen Maximaltoleranzen

(ÖNORM ENV, Toleranzklasse c gem. ÖNORM-EN 22 768-1, bzw. Toleranzklasse B gem. Ö-NORM EN ISO13 920) in Ordnung befundene Stahlkonstruktion werden die T-förmigen Gewindestangen höhenrichtig aufgeschraubt und gekontert. Dies ist die Basis für die 4-armigen und 2-armigen Montagehalter, welche neigungsrichtig gemäß Plan montiert werden. Darauf werden die Kunststoffplatten aufgebracht und mit Schraubmuttern gesichert. Die Prüfmessungen müssen abschnittsweise nach jeweils ca. 2 montierten Plattenreihen in jeder Richtung (vertikal und horizontal) erfolgen. Es wird dadurch immer wiederholend ein Abweichungsmaximalmaß zur plangemäßen Lage hergestellt bzw. es muß immer wieder der plangemäße Ausgangszugzustand hergestellt werden.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

ad 11)BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Die Mindestanforderung an das Material ist jene, die das PMMA beim Brandversuch durch die Berufsfeuerwehr Graz erreichte. Dieses PMMA-Flammstop zeichnete sich durch einen verzögerten Entzündungszeitpunkt bei Beflammung mit 1200°C heißem Schweißbrenner aus. Erst nach 7 Minuten Beflammung mit diesem Schweißbrenner brannte das PMMA ohne Stützfeuer weiter. Der Brandversuch fand öffentlich statt und wurde von der Berufsfeuerwehr dokumentiert. Für die in Frage kommenden Materialien

wie PMMA, GFK oder gleichwertigem gilt somit:

Entweder wird eine B1 Qualität nachgewiesen, oder das Material mit B2 Qualität kann hinsichtlich seiner Entzündungshemmenden Wirkung die gleiche Qualität wie das getestete PMMA erreichen und hinsichtlich seines Löschverhaltens sofort mit Wasser gelöscht werden. Die notwendigen Re

Bauseitiger Brandschutz für die Kunststoffaußenhaut

- a) Sprinkleranlage mit Außendüsen und Hohlraumdüsen (EAL) mit 8 Löschsektoren (TGA-Gewerk)
- b) Horizontale Brandabschottungen (Vorliegendes Gewerk 450)
- c) Einteilung in 8 Brandmeldesektoren mit Branddetektionssystem (TGA-Gewerk)

ad a) Die Sprinkleranlage

ist eine erweiterte automatische Löschhilfe, d.h. das gesamte Rohrnetz der Sprinkleranlage ist normalerweise nicht mit Wasser gefüllt und wird ausschließlich im Brandfall bzw. zu Überprüfungszwecken von den Tankwagen der Feuerwehr mit Wasser gefüllt. 8 Löschsektoren können jeweils extra über separate Anschlußpunkte von der Feuerwehr angespeist werden. In Verbindung mit den 8 Brandmeldesektoren erfolgt die Löschmaßnahme durch Anschluß des Löschfahrzeuges an den betroffenen Sektor.

ad b) Horizontale Brandabschottungen

Um die Ausbreitung eines Brandes in vertikaler Richtung einzugrenzen, werden horizontale Brandabschottungen ausgeführt. Die Herstellung dieser Brandabschottung erfolgt einerseits durch die Äquatorrinne und oberhalb der Äquatorrinne durch Brandabschottungsbleche. Die Äquatorrinne ist ingesondert LV (= LV 550, Schlosserarbeiten) ausgeschrieben.

ad c) Brandmeldesektoren und Branddetektionssystem

Die Branddetektion erfolgt über 8 Meldesektoren. Diese Meldesektoren sind graphisch in der Brandmeldezentrale ersichtlich elektronisch dargestellt. Das im Haustechnikgewerk ausgeschriebene Branddetektionssystem wird nach Fertigstellung der Kunststoffdichtfolie zeitlich übergreifend mit Sprinklerrohrleitungen und weiteren technischen Einbauten (z.B. Stranghinterlüftungsröhrköpfen, Medienfassade etc. montiert).

ad 12)FUGEN-HINTERLÜFTUNG

Es kommen offene Fugen zur Ausführung. Die Lüftung des Zwischenraumes unter der Äußeren Hülle erfolgt über die offenen Fugen. Sämtliche vertikalen Fugen werden mit 4cm Breite ausgeführt. Die Horizontalfugen unter Äquator werden mit 4cm Breite ausgeführt. Ab 1. Fuge unter Äquator bis 2. Brandabschottung sind 7cm breite Fugen geplant. Ab 2. Brandabschottung bis Zenit sind 10cm Fugen bzw 15cm breite Fugen vorgesehen. Auf dem durch Hitze hauptbeanspruchten Südzenit werden zusätzlich kreisrunde Lüftungsgitter, eingelassen in den Plexiglasplatten angeordnet.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

33.0201I Z AZ Kunststoffverkleidung Nozzles

Aufzählung auf die Pos. 33.0201AZ Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz A
für die Ausbildung stärkerer Krümmungsradien und konvex-konkaver Überlagerung der

zweisinnig gekrümmten Platten im Bereich der Nozzles (Lichttrompeten)

Det. Pl. Nr.5314.47

0,00 m2 L S EP PP

33.0201O Z Halterungen Kreuzungspunkt (4er)

Halterungen für die Krafteinleitung von den an die Kunststoffplatten montierten
Stahlscheiben (bei Position 33.0201A bis Position 33.0201C enthalten) in die
T-förmigen Gewindehülseenaufleger der vorigen Position.

Erforderliche Bestandteile des 4er-Haltepunktes Variante PMMA

- 4 gelenkartige Anbindungen an die Stahlscheiben
der Befestigungshalter muß bis +-9° vollkommen gelenkartig wirken.
4 Kraftüberleitungsarme mit Langlochschaubungen auf die Auflagerplatte
1 Auflagerplatte zur Langlochschaublagerung der Haltearme und erf.
Bohrungen für Halteklemmen
mind 2 Montageklemmen

Anforderungen an die Halterungen im Kreuzungspunkt (4er-Halter) sind:

- Neigungsverstellbarkeit gem.Erfordernis
- Aufnahme der zulässigen Toleranzfehler
- Aufnahme der Wärmeausdehnungen
- Aufnahme der Wind und Schneelasten
- Aufnahme von Lasten bei Betreten durch Personen
- Demontierbarkeit der Platten für Wartungszwecke im Hinterlüftungsbereich

Auflagerplatten werden für die Haltearme genau nach den geometrischen Vorgaben
des 3-D Modelles neigungstreu, höhentreu und richtungstreu montiert. Die Einstellung
der Haltearme ist ausgerichtet auf die Grundstellung. Längenausdehnungen werden in
der Befestigung der an den angeklebten Montagescheiben am Plexiglas
angeschraubten Schraubelemente durch entsprechende Bohrungsdurchmesser
aufgenommen.

Der Toleranzausgleich für Herstellungs und Montageungenauigkeiten erfolgt über
verdrehbare Langlochschaubungen auf der Auflagerplatte der Haltearme.

Material: Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung

Leitdetail Pl.Nr. 5314.092

0,00 ST L S EP PP

33.0201OA Z Az Halterungen Kreuz.pkt. Bereich Nozzles

Aufzählung (Az) auf Pos. vor für die Ausführung der 4-Punkt-Halterungen mit
geknickten Auslegern ohne Unterschied des Knickwinkels.

0,00 ST L S EP PP

33.0201P Z Halterungen Diagonale (2er)

wie Position 33.0201N Halterungen Kreuzungspunkt (4er), jedoch

- 2 Haltearme statt vier
- 1 Haltearm als Festpunkt ausgebildet
- 1 Haltearm durch Langloch nur in einer Richtung fähig zur Aufnahme thermischer
Dehnung

0,00 ST L S EP PP

Übertrag

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

33.0201PA Z Az Halterungen Diagonale Bereich Nozzles

Aufzahlung (Az) auf Pos. vor für die Ausführung der 2-Punkt-Halterungen mit geknickten Auslegern ohne Unterschied des Knickwinkels.

0,00 ST L S EP PP

Summe ULG 33.02

EURO

OG: 01 ALLGEMEIN

ZUSAMMENSTELLUNG

Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA

S u m m e LG 33.

EURO,...

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

34. Z Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK

34.0101 Z Allgemeine Beschreibung Kunststoffhülle

Das vorliegende Leistungsverzeichnis **450-Äußere Hülle Skin** umfasst sämtliche doppelt gekrümmten Oberflächen an der SKIN-Außenseite.

Die Ausschreibung ist als **Varietenausschreibung** erstellt. Es ist dem Bieter freigestellt die Errichtung der Äußeren Hülle Skin als Variante PMMA (PMMA außen-PETG innen) in der LG 33 anzubieten oder als Variante GFK (GFK außen -GFK innen) in der LG 34 anzubieten. Es ist auch zulässig beide Varianten anzubieten.

Auf Anforderung erhält der Bieter ein Musterstück des Referenzmaterials PMMA. Für Anbieter der Variante PMMA ist dieses Referenzmuster bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung (Farbe, Transluzenzgrad und Glanzheitsgrad der Oberfläche).

Ebenfalls auf Anforderung erhalten Anbieter für die Variante GFK ein GFK-Referenzmuster, welches bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung ist (Transluzenzgrad und

Glanzheitsgrad der Oberfläche), für die **Farbgebung** ist sowohl für die Variante PMMA als auch für die Variante GFK das **PMMA Referenzmuster bindend** einzuhalten.

Weiters weisen wir darauf hin, dass ein 1:1 Arbeitsmodell der äusseren Hülle (Skin) mit den Abmessungen von ca. B x H = 4 x 7 m nach vorheriger schriftlicher Anfrage und Terminvereinbarung besichtigt werden kann. Dieses Modell zeigt den kompletten Schichtaufbausamt Stahl-Unterkonstruktion, Leitungsführungen sowie die Befestigung der zweisinnig gekrümmten Kunststoffoberfläche mittels Punkthaltern (siehe auch beigelegte Fotografien sowie auf der CD-Rom)!

ÜBERSICHT DER UNTERSCHIEDLICHEN BEREICHE DER ZWEISINNIG VERFORMTEN ÄUSSEREN HÜLLE SKIN -----Variante GFK

NACH AUSSEN - GFK

- 1) Standardfassade undurchsichtig, Hülle transluzent, hellblau
- 2) Fensterflächen durchsichtig, Hülle transparent, farblos
- 3) Lichttrompeten , Hülle transluzent, hellblau
- 4) Untersicht unter Niveau +7,50 bis Anschluß Foyerfassade

NACH INNEN GFK

- 1) Abgehängte Decke unter Ausstellungsraum
- 2) Abgehängte Decke unter gekrümmtem Kinderbauch
- 3) Innen-GFK- Fassade im Foyer am Südbereich Skin

GEOMETRISCHE ZUSAMMENHÄNGE

Die triangulare Struktur der Stahlkonstruktion mit dem darübergelagerten Fugenraster der Außenhülle inklusive der Verbindungspunkte und der Angabe geometrischer Fixpunkte

kann als 3D Geometrie im IGES-Format (= Industriestandardformat) beim Generalplaner angefordert werden. Im Auftragsfall erhält der Auftragnehmer eine Grundgeometrie aus Nurb-Flächen mit der Paneel-Teilung.

PLANLEISTUNGEN AUFTRAGNEHMER- WERKSTATTPLANUNG

Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört die Erarbeitung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten aus fertigungstechnischen Gründen erforderlichen Werkstattzeichnungen. Zu fertigen sind Werkstattzeichnungen und Montagepläne sämtlicher Platten und Montagepunkte sowie Stücklisten.

Die WERKSTATTPLANUNG des Auftragnehmers muß auf Naturmaßnahmen aufbauen und die bauseitigen Ausführungszeichnungen sowie die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf eventuelle Abweichungen von diesen Grundlagen durch entsprechende schriftliche Mitteilungen besonders hinzuweisen. **Es ist wesentliche Voraussetzung, dass der AN über die**

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

entsprechend erforderliche CAD-Ausstattung zur Bearbeitung dieser zweisinnig verformten Geometrie inklusive der entsprechenden CAM (Computer added manufacturing) Infrastruktur verfügt. Sämtliche Werkstattpläne sind in üblichen Maßstäben zu fertigen. Konstruktionen, Materialien, Bemaßungen, Verbindungen, Anschlüsse müssen im Detail ausreichend klar und umfassend dargestellt werden. Im rechten unteren Zeichnungsfeld sind anzugeben:

Bauvorhaben, Bauteil, Geschoß, Art der Zeichnung, fortlaufende Nummerierung, Firmenstempel, Datum, Unterschrift und außerdem ausreichende Freiflächen für Änderungs- und Sichtvermerke.

Sämtliche Werkstattzeichnungen und zugehörigen Berechnungen sind vor Fertigung dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen. Alle vorgenannten Unterlagen sind in geforderter Darstellung und in zweifacher Ausfertigungszahl dem Auftraggeber zu übergeben. Für den Zeitpunkt der Vorlage ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der vereinbarten Ausführungstermine eine zweiwöchige Prüfungs- und Freigabefrist des Auftraggebers einzukalkulieren. Der Auftragnehmer erhält eine Ausfertigung mit Sichtvermerk zurück.

Alle von den Prüfenden geforderten Änderungen und Auflagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die vom Auftraggeber geforderten Änderungen sind in den Plänen zu korrigieren. Es erfolgt jedoch im allgemeinen keine weitere Überprüfung von einmal korrigierten Plänen.

Sofort nach Abschluß der Fertigung vorgenannter Werkstattpläne hat der Auftragnehmer die Massen mit seinem Auftrag zu überprüfen und die Übereinstimmung bekanntzugeben.

Diese Überprüfung muß innerhalb einer angemessenen Frist nach Beendigung der Planfertigstellung abgeschlossen sein.

UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN

Für alle Positionen des LV gilt soweit in den einzelnen Positionen nicht anders angegeben fach- und termingerecht hergestellt unter Berücksichtigung sämtlicher zuvor genannter Punkte und entsprechend den Planunterlagen, Lieferung zur Baustelle, eventuell Zwischenlagerung und fertiger Montage. Alle Maße sind vor Beginn der Montage im Werk und auf der Baustelle zu überprüfen.

ABRECHNUNG

Die Abrechnung der Kunststoffpaneelflächen erfolgt mit der tatsächlichen Oberfläche der

zweisinnig verformten Haut, wobei die Fugen nicht abgezogen werden. D.h. es wird die Fläche inklusive der Fugen vergütet. Sämtliche Verschnitte und Besäumungsarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, außer es sind spezielle Positionen dafür vorgesehen.

GÜTEÜBERWACHUNG

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Diese Güteüberwachung wird durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkszeugnisse der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen. Diese Güteüberwachung basiert auf den nachfolgend beschriebenen Qualitätsvorgaben für das jeweils zur Ausführung vorgesehene Material.

34.0201 Z

Techn. Beschreibg. Außenkunststoffhülle GFK

Kenndaten der Außenhülle GFK

Übersicht

- 1) Allgemein
- 2) Doppelte Krümmung / Plattenanzahl
- 3) Farbgebung

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

- 4) Wärmedehnverhalten/Fugenausbildung
- 5) Sonderformen
- 6) Befestigungen
- 7) Übereinstimmung Stahlkonstruktion - Plattenteilung
- 8) Statik
- 9) Geplanter Montageablauf
- 10) Vermessungsgrundlagen und Montagejustierung
- 11) Brandschutz
- 12) Fugen

ad 1) ALLGEMEIN

Die doppelt gekrümmten, viereckigen Kunststoffverkleidungsplatten können aus PMMA

(= Plexiglas) in LG 33 als Variante PMMA, oder aus GFK(Glasfaserverstärktem Kunststoff) in LG 34 als Variante GFK angeboten werden.

Es kann auch ein weiteres Alternativangebot eingereicht werden. Voraussetzung ist jedoch, daß mindestens eine Variante des Hauptanbotes vollständig eingereicht wird, ansonsten das Alternativangebot nicht gewertet wird. Sämtliche Vorgaben der Referenzmaterialien GFK bzw. PMMA sind auch bei einem Alternativangebot einzuhalten.

Für die Variante PMMA-wurden speziell erforderliche Kenndaten für die PMMA Platten bzw. PETG-Platten ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten für PMMA in Variante LG 33 einzuhalten. Sollte nicht PMMA oder GFK das angebotene Material für die doppelt gekrümmte Oberfläche sein, ist die Erreichung der Gleichwertigkeit mit allen durch das Referenzprodukt PMMA gegebenen Kenndaten erforderlich. Dieser Nachweis ist ausschließlich vom Bieter zu erbringen, wenn eine weitere Alternative neben einem der beiden Hauptanbotsvarianten abgegeben wird.

Dieses LV behandelt das Material PMMA und GFK für die Leistungspositionen Kunststoffhülle im Außenbereich als gleichwertige Varianten, wobei die Vorgaben der Farbgebung und der Brandschutzqualität durch das PMMA Referenzprodukt gegeben sind. Diese Vorgaben sind

hinsichtlich der Farbgebung durch ein speziell für dieses Projekt erstelltes Farbmuster gewährleistet. Dieses Farbmuster kann beim Generalplaner besichtigt werden bzw. es kann ein Muster in der Größe 10x10 cm beim Generalplaner des AG angefordert werden. Als Nachweis der Herstellbarkeit der Farbe ist ein ca. A 4 großes Musterstück im Farbton des Referenzmaterials PMMA der Einreichung des Angebotes beizulegen.

Für die Einreichung des Angebotes gilt hinsichtlich der Varianten folgende Festlegung:

(Sollte das Anbot als Variante PMMA in LG 33 eingereicht werden, dann gelten im Außenbereich hinsichtlich aller Kennwerte die Daten des Referenzmaterials PMMA als bindend. Im Innenbereich ist bei der PMMA Variante die Farbgebung des PMMA-Referenzproduktes bindend, ansonsten gelten die Vorgaben der Produktreferenz PETG(Copolyester) als bindend, welches bei der PMMA - Variante im Innenbereich zur

Anwendung kommt.)

Sollte das Angebot als Variante GFK/GFK in LG 34 eingereicht werden, dann gelten im Außen- und Innenbereich hinsichtlich der Farbgebung die Farbmeßwerte des PMMA Referenzmaterials als bindend, für die sonstigen technischen Anforderungen und die Anforderungen hinsichtlich des Glanzgrades gelten die Werte des GFK Referenzmaterials als bindend. Auf Anfrage beim Generalplaner wird für Anbieter der Variante GFK zusätzlich zum PMMA Referenzmaterial ein GFK Referenzmaterial zugesandt.

Als Bestätigung für die Erreichbarkeit der geforderten Oberflächenqualität sind mit Abgabe des Angebotes bei **Anbietern der Variante GFK** Muster in der Größe ca. A4 für die entsprechenden angebotenen Materialien mitabzugeben.

Für die **Variante GFK** wurden speziell erforderliche Kenndaten für das GFK-Material ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten entsprechend einzuhalten.

ad 2) DOPPELTE KRÜMMUNG

Die gesamte Hülle sowohl zum Außenraum hin als auch zum Innenraum hin wird als doppelt gekrümmte Kunststoffhaut ausgeführt. Die Plattenanzahl der jeweils unterschiedlichen Platten sowohl hinsichtlich ihrer Einzelgröße als auch hinsichtlich

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

ihrer Krümmungsradien bzw. Krümmungsverläufe beträgt ca.1100 Stück. Die Krümmungsradien sind in benachbarten Bereichen immer verwandt aber immer unterschiedlich. Formenbau durch Mutationen einer Mutterform zu mehreren Töchtern möglich.

Im Auftragsfall wird das 3D-Modell zur Verfügung gestellt.

ad 3) FARBGEBUNG

Die Farbe der transluzenten Kunststoffplatten ist speziell für das Gebäude entwickelt worden. Die Farbgebung des beim Generalplaner vorhandenen Farbreferenzmusters PMMA ist exakt für die GFK Platten einzuhalten.einzuhalten.

ad 4) WÄRMEAUSSDEHNUNGSVERHALTEN

Die Fugenausbildung ist genau auf das Ausdehnungsverhalten von PMMA bei einer Einbautemperatur von 20°C abgestimmt. Im Falle des Vorliegens eines Angebotes von **GFK-Platten** kann die mindest erforderliche Fugenbreite um den entsprechend geringeren Ausdehnungskoeffizienten des GFK reduziert werden.

ad 5) KUNSTSTOFFPLATTEN

Grundsätzlich sind die GFK Kunststoffplatten viereckig, rechtecksähnlich.

Ausnahmen:

Nozzlepaneele (mit Aufzählungspositionen geregelt)

ad 6) BEFESTIGUNGEN

Die Befestigung der äußeren Hülle erfolgt über speziell ausgeformte Befestigungspunkte. Die Übereinstimmung der triangularen Stahlkonstruktion mit den viereckigen Platten ist die Basis für die Situierung der Haltepunkte. Prinzipiell werden die Kräfte aus der äußeren Hülle direkt in die Stahlkonstruktion eingeleitet. Dies wird dadurch erreicht, dass die Viererhaltepunkte immer entlang der Primärspanten angeordnet sind . Die Zweierhaltepunkte leiten die Kräfte in die Diagonalen ein. Die Gesamtanzahl der ca. 2300 Montagepunkte teilt sich im Verhältnis 1:1 in Viererhaltepunkte und Zweierhaltepunkte auf

ad 7) ÜBEREINSTIMMUNG STAHLKONSTRUKTION-PLATTENTEILUNG

Die Triangularität der Stahlkonstruktion ergibt ebene Bereiche für die Dämmpaneele und die Feuchtigkeitsisolierung. Diese dreieckigen Felder folgen der doppelt gekrümmten äußeren Oberfläche , wobei der Hohlraum zwischen äußerer Hülle und triangulärer

Oberfläche nicht konstant verläuft, sondern sich immer ändert. Dieser Hohlraum weist eine Stichhöhe von ca. 20 bis 40 cm auf. Die Überlagerung der viereckigen GFKPlattenteilung über der triangularen Stahlstruktur ist geometrisch übereingestimmt.

ad 8) STATIK

Materialkennwerte GFK

Faserverbundwerkstoff GFK

Wenn ein Polyesterharz-Glasfaser-Verbund zur Anwendung kommt, dann muß dieser Werkstoff auf einer vakuumgezogenen Negativform hergestellt werden. Die Formenbaumethoden müssen kontinuierlich glatte

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Negativformen ergeben. Die durch das Referenz-GFK-Muster vorgegebene Glattheit ist die einzuhaltende Mindestanforderung an die Glattheit der GFK-Oberfläche. Die wesentlichen Kriterien der Materialqualität für GFK sind :

- Einhaltung der Farbvorgabe bezogen auf das PMMA -Farbreferenzmuster sowohl in der Draufsicht als auch in der schrägen und normalen Durchsicht vor weißem und hellgrauem (Telegrau RAL 7045, bzw. Fehgrau 7000) Hintergrund.

(Dieses PMMA-Farbreferenzmuster wird auf Anfrage dem Bieter zugesandt)

- Einhaltung der Glattheits- und Brillanzvorgabe gemäß den Vorgaben des Referenz-GFK

Musters. Die Erzielung dieser Glattheit und der durch das Referenzmuster vorgegebenen Spiegelwirkung ist unbedingt einzuhaltende Mindestanforderung.

(Dieses GFK -Glattheitsreferenzmuster wird auf Anfrage dem Bieter zugesandt)

Eigenschaften :

E-Modul bei 20 °C 12.000 Mpa (N/mm²)

E-Modul bei 70 °C 9.000 Mpa

Spez. Gewicht 1600 kg/m³

Ausdehnungskoeffizient 30e-6 1/K

Kurzzeit-Zugfestigkeit Labor 130 Mpa

Kurzzeit-Festigkeit Anwendungsfall 100 Mpa

Langzeit-Festigkeit Anwendungsfall 60 Mpa

Verformungen unter Eigengewicht bei 20 Grad Celsius nicht größer als l/200!!

Die statische Vorbemessung hat für GFK die erforderliche Dicke von 8 mm ergeben. Unabhängig von dieser statischen Vorbemessung bleibt die Haftung für die Haltbarkeit der GFK- Platten und der Befestigungen beim Auftragnehmer.

Die Fassaden- und Deckenpaneele dürfen über die gesamte Lebenszeit unter Eigengewicht keine Durchbiegung von

- mehr als den zweihundertsten Teil der jeweiligen Spannweite (l/200) oder den

- hundertfünfzigsten Teil der jeweiligen Auskragung (l/150)

aufweisen.

Dieser Wert darf auch nicht durch Relaxation im Material, d.h. Kriechvorgänge, nach mehrjähriger Beanspruchung überschritten werden. Verformungen durch Kriechen sind durch die Materialwahl und Bemessung des AN auszuschliessen.

Als Harz ist ein ungesättigtes Polyester-Reaktionsharz (UP-Harz) zu verwenden, welches mindestens dem Typ 1120 nach DIN 18820 entspricht

Freilaminierte Oberflächen sind bis auf Sonderteile (Anschlusssteile) nicht zulässig.

Das UP-Harz des tragenden Laminats muß der Brandklasse B1 im Innenbereich und mind. B2 im Außenbereich entsprechen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vom Auftragnehmer vorzulegen. Wird mit einer Gelcoat gearbeitet, muss auch diese der Brandklasse B1 im Innenbereich und mind. B2 im Außenbereich entsprechen.

Das eingesetzte UP-Harz muß dauerhaft witterungs- und UV-beständig und dauerhaft farbecht eingestellt sein (Vergilben darf nicht eintreten).

Das Freilegen von Glasfasern durch Bewitterungseinflüsse muß ausgeschlossen sein.

Alle Formteile müssen gemäß der Angaben des Harzherstellers bis zur Erreichung einer ausreichenden Endhärte ausgehärtet werden.

Die mechanischen Kennwerte E-Modul und Biegefestigkeit des GF-UP-Werkstoffs sind durch Untersuchung an materialidentischen Proben nachzuweisen.

Bei handlaminierten Sonderteilen sind geminderte Festigkeitswerte und Moduli des Faserverbundmaterials zulässig, soweit die statischen Erfordernisse erfüllt sind.

Die Ränder der Formteile und die Bohrungen sind mit einer Lagetoleranz untereinander von wenigstens 1,0 mm herzustellen. Abweichungen der Kontur- und Punktgenauigkeit aufgrund der elastischen Eigenschaften des Materials sind jedoch zulässig. Alle Formteilkanten sind ohne Sprünge oder Unstetigkeiten im Linienverlauf herzustellen.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Alle Formteilkanten und Bohrungen, an denen Glasfasern nach der Endbearbeitung offen liegen, sind witterungsbeständig mit transparenter Beschichtung zu versiegeln.

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Die Güteüberwachung kann durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkzeugeigenschaften der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen.

Der Anbieter legt offen, mit welchen Fertigungsmitteln er die Herstellung der Fassadenelemente plant.

Der Anbieter weist Referenzprojekte mit vergleichbaren fertigungstechnischen Anforderungen nach.

Der Anbieter legt seinem Angebot wenigstens ein sphärisch gewölbtes Laminatmuster in der Mindestgröße 300 x 200 mm bei. Diese Muster haben die aus statischen Erfordernissen und den gesicherten Materialkennwerten resultierende Dicke sowie die vom Auftraggeber vorgegebene Einfärbung und Transluzenz.

Die Transluzenz und die Oberflächenrauigkeit des Musters muss der Transluzenz und Oberflächenrauigkeit der später zu liefernden Serienteile exakt entsprechen.

Faserverbund (GFK)-Auflager

Für die GFK-Paneele wird eine horizontal verschiebbare aber nicht verdrehbare (also eingespannte) Lagerung vorgesehen. Die Verschieblichkeit ermöglicht den Ausgleich von Wärmedehnungen, das Einspannen verringert die Durchbiegung.

Die Ausgleichswege aus Wärmedehnung betragen für ein Auflager mit einer Verschiebungsrichtung

-2 mm bis + 5mm

für ein Auflager mit zwei Verschiebungsrichtungen (Ecklager unten)

-3mm bis + 6 mm.

ad 9) GEPLANTER MONTAGEABLAUF

- T-Gewindestücke (vorliegendes Gewerk 450)
- Halterungen (vorliegendes Gewerk 450)
- Fenster in der Skin (Gewerk 451)
- Brandrauchklappen in der Skin (Gewerk 550)
- E-Technik der Skin (Gewerk 760)
- Haustechnik der Skin (Gewerk 710)
- Sprinkleranlage (Gewerk 711)
- Medienfassade (Gewerk 771)
- Brandabschottungsbleche (vorliegendes Gewerk 450)
- Fertigstellung Kunststoffpaneelmontage (vorliegendes Gewerk 450)
- Copolyesterverkleidung im Innenraum

Gewerkeschnittstellen mit Terminangaben siehe Pos. 00.13.Z

ad 10) VERMESSUNGSGRUNDLAGEN UND MONTAGEJUSTIERUNG

Schnittstelle für die Anbindung an die Stahlkonstruktion ist der oberste Punkt der Edelstahlrundstäbe mit Gewinde Durchmesser 30mm.

Dieser Edelstahlrundstab (DM 54mm) wird vom Stahlbaugewerk plangemäß lagerichtig

und neigungsrichtig an die Stahlkonstruktion angeschweißt. Der AN-Stahlkonstruktion legt nach Fertigstellung Skin bzw. Needle einen Prüfbericht eines unabhängigen Ziviltechnikers vor. (Jänner 2003).

Auf diese vermessungstechnisch für im Rahmen der vorgegebenen Maximaltoleranzen

(ÖNORM ENV, Toleranzklasse c gem. ÖNORM-EN 22 768-1, bzw. Toleranzklasse B gem. Ö-NORM EN ISO13 920) in Ordnung befundene Stahlkonstruktion werden die

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

T-förmigen Gewindestangen höhenrichtig aufgeschraubt und gekontert. Dies ist die Basis für die 4-armigen und 2-armigen Montagehalter, welche neigungsrichtig gemäß Plan montiert werden. Darauf werden die Kunststoffplatten aufgebracht und mit Schraubmuttern gesichert. Die Prüfmessungen müssen abschnittsweise nach jeweils ca. 2 montierten Plattenreihen in jeder Richtung (vertikal und horizontal) erfolgen. Es wird dadurch immer wiederholend ein Abweichungsmaximalmaß zur plangemäßen Lage hergestellt bzw. es muß immer wieder der plangemäße Ausgangszugangszustand hergestellt werden.

ad 11) BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Die Mindestanforderung an das Material ist jene, die das PMMA beim Brandversuch durch die Berufsfeuerwehr Graz erreichte. Dieses PMMA-Flammstop zeichnete sich durch einen verzögerten Entzündungszeitpunkt bei Beflammung mit 1200°C heißem Schweißbrenner aus. Erst nach 7 Minuten Beflammung mit diesem Schweißbrenner brannte das PMMA ohne Stützfeuer weiter. Der Brandversuch fand öffentlich statt und wurde von der Berufsfeuerwehr dokumentiert. Für die in Frage kommenden Materialien

wie PMMA, GFK oder gleichwertigem gilt somit:

Entweder wird eine B1 Qualität nachgewiesen, oder das Material mit B2 Qualität kann hinsichtlich seiner Entzündungshemmenden Wirkung die gleiche Qualität wie das getestete PMMA erreichen und hinsichtlich seines Löschverhaltens sofort mit Wasser gelöscht werden.

Bauseitiger Brandschutz für die Kunststoffaußenhaut

- a) Sprinkleranlage mit Außendüsen und Hohlraumdüsen (EAL) mit 8 Löschsektoren (TGA-Gewerk)
- b) Horizontale Brandabschottungen (Vorliegendes Gewerk 450)
- c) Einteilung in 8 Brandmeldesektoren mit Branddetektionssystem (TGA-Gewerk)

ad a) Die Sprinkleranlage

ist eine erweiterte automatische Löschhilfe, d.h. das gesamte Rohrnetz der Sprinkleranlage ist normalerweise nicht mit Wasser gefüllt und wird ausschließlich im Brandfall bzw. zu Überprüfungszwecken von den Tankwagen der Feuerwehr mit Wasser gefüllt. 8 Löschsektoren können jeweils extra über separate Anschlußpunkte von der Feuerwehr angespeist werden. In Verbindung mit den 8 Brandmeldesektoren erfolgt die Löschmaßnahme durch Anschluß des Löschfahrzeuges an den betroffenen Sektor.

ad b) Horizontale Brandabschottungen

Um die Ausbreitung eines Brandes in vertikaler Richtung einzugrenzen, werden horizontale Brandabschottungen ausgeführt. Die Herstellung dieser Brandabschottung erfolgt einerseits durch die Äquatorrinne und oberhalb der Äquatorrinne durch Brandabschottungsbleche. Die Äquatorrinne ist indesontem LV (= LV 550, Schlosserarbeiten) ausgeschrieben.

ad c) Brandmeldesektoren und Branddetektionssystem

Die Branddetektion erfolgt über 8 Meldesektoren. Diese Meldesektoren sind graphisch in der Brandmeldezentrale ersichtlich elektronisch dargestellt. Das im Haustechnikgewerk ausgeschrieben Branddetektionssystem wird nach Fertigstellung der Kunststoffdichtfolie zeitlich übergreifend mit Sprinklerrohrleitungen und weiteren technischen Einbauten (z.B. Stranghinterlüftungsrohrköpfen, Medienfassade etc. montiert).

ad 12) FUGEN-HINTERLÜFTUNG

Es kommen offene Fugen zur Ausführung. Die Lüftung des Zwischenraumes unter der Äußeren Hülle erfolgt über die offenen Fugen. Sämtliche vertikalen Fugen werden mit 4cm Breite ausgeführt.

OG: 01 ALLGEMEIN

LG.POSNR Positionsstichwort

Die Horizontalfugen unter Äquator werden mit 4cm Breite ausgeführt.
Ab 1. Fuge unter Äquator bis 2. Brandabschottung ksind 7cm breite Fugen
geplant
Ab 2. Brandabschottung bis Zenit sind 10cm Fugen bzw 15cm breite Fugen
vorgesehen. Auf dem durch Hitze hauptbeanspruchten Südenit
werden zusätzlich
kreisrunde Lüftungsgitter , eingelassen in den Plexiglasplatten
angeordnet.

34.0201P Z Halterungen Diagonale (2er)

wie Position 33.0201N Halterungen Kreuzungspunkt (4er), jedoch

2 Haltearme statt vier
1 Punkt als Festpunkt ausgebildet
1 Punkt durch Langloch nur in einer Richtung fähig zur Aufnahme thermischer
Dehnung

0,00 ST L S EP PP

34.0201PA Z Az Halterungen Diagonale Bereich Nozzles

0,00 ST L S EP PP

Summe ULG 34.02

EURO

OG: 01 ALLGEMEIN

ZUSAMMENSTELLUNG

Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK

S u m m e LG 34.

EURO,...

OG: 01 ALLGEMEIN

ZUSAMMENSTELLUNG

LG 33. Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA EURO

LG 34. Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK EURO

ALLGEMEIN

S u m m e OG 01. ALLGEMEIN EURO

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

00. Allgemeine Bestimmungen

LB-HB Version 10, 2001-04
LB-HT Version 05, 2000-09

00.11 Angebotsbestimmungen

00.1108 Z Z Varianten

Das Hauptanbot ist als Variantenanbot konzipiert.

Folgende Varianten stehen dem Bieter für die Anbotslegung zur Verfügung:

- 1.) Variante PMMA (PMMA-Aussen / PETG Innen) in der LG 33
- 2.) Variante GFK (GFK-Außen / GFK-Innen) in der LG 34

00.1109A Z Alternativangebot Gleichwertigkeit

Grundsätzlich kann neben dem Hauptanbot lt. Steierm. Vergabegesetz ein gleichwertiges Alternativangebot abgegeben werden.

Alternativangebote sind entsprechend den Ausschreibungspositionen zu gliedern und haben alle entfallenden und hinzukommenden Positionen zu berücksichtigen. In jedem Fall ist eine Massengarantie abzugeben, andernfalls das Alternativangebot nicht gewertet werden muß. Kostenauswirkungen auf andere Gewerke oder auf die Planung sind anzugeben, widrigenfalls sich der Bieter zur Übernahme dieser Kosten verpflichtet. Falls Abweichungen nicht ausdrücklich angeführt sind, gelten auch für das Alternativangebot sämtliche Bedingungen des Hauptangebotes.

Zugelassen ist dabei:

Alternatives Material der Kunststoffaußenhülle,
wobei sämtliche Vorgaben (Pos. 33.02.01Z Technische Beschreibung der Außenkunststoffhülle- Variante PMMA) bzw sämtliche Vorgaben (Pos.34.02.01Z Außenkunststoffhülle Variante GFK) einzuhalten sind.

00.13 Z Zusammenfassende Beschreibung der Leistung

Vorliegendes **LV 450 Äußere Hülle** umfasst die Herstellung der gesamten doppelt gekrümmten Äußeren Kunststoffhülle ,sowohl Richtung Außenraum mit Referenzmaterial PMMA oder GFK als auch Richtung abgehängte Decke über EG aus PETG (=Copolyester).

GEWERKEÜBERSICHT-SCHNITTSTELLEN

Der Schichtaufbau der Kunsthausexfassade wurde in folgende Gewerke unterteilt:

1)	410	Stahlbau	24.09.02-14.01.03
2)	380	Abdichtung Skin	27.11.02-04.03.03
3)	450	Äußere Hülle Skin	11.12.02-11.09.03
4)	550	Schlosserelemente Skin(Brandrauchkl, Rinne)	13.11.02-22.01.03
5)	451	Fassadenelemente Skin(Fenster)	11.12.02-11.03.03
6)	710	Haustechnik Skin zB.:Sprinkler	05.03.02-06.06.03
7)	760	E-Technik Skin	05.03.02-06.06.03
8)	771	Medienfassade	05.03.02-06.06.03

SKIN-TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die **Skin** ist der Überbegriff für die Fassade des Kunsthause Graz. Diese Fassade ist nicht nur Fassade sondern Dachzone, Fassade und Untersicht einer frei geformten, und doppelt gekrümmten Hülle. Die entwurfsbedingte Form der Hülle wird durch eine triangular ebene Stahlprimärkonstruktion statisch bewerkstelligt. Diese triangulare Primärstahlkonstruktion wird mit ebenen Brandschutzpaneelen ausgefacht. An den Stahlträgern sind die entsprechenden Halterungsstahlhülsen für die äußere Skin bereits werksseitig in der durch das 3D-Modell-definierten Neigung lagerichtig befestigt.

In zeitlicher Überschneidung und unmittelbar nach der Errichtung der Primärstahlstruktur wird vom Gewerk 380-Abdichtung Skin die Notabdichtung und die Wärmeisolierung sowie die Folieneindichtung aufgebracht. Wichtig zu erwähnen ist, dass die gesamte Oberfläche der Kunsthausexfassade in ebene Dreiecke eingeteilt ist.

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Das heißt die gesamte mit Feuchtigkeitsisolierung und Wärmeisolierung abzudeckende Fläche ist aus ebenen Dreiecken zusammengesetzt während die äußere Hülle des vorliegenden Gewerkes immer aus doppelt gekrümmten Kunststoffplatten gebildet wird.

Im Inneren kann nach Aufbringen der Notabdichtung als provisorischer Abdichtung mit der Haustechnik und mit den Innenausbauwerken begonnen werden.

Die elektrotechnischen und haustechnischen Gewerke im Zwischenraum der Skin sind danach terminisiert. Dies betrifft die Arbeiten an der Erweiterten Automatischen Löschhilfe (Sprinkler) sowie die Entwässerung mit dem Schwerkraftprinzip und sämtliche Brandmeldeeinrichtungen als auch sämtliche E-technischen Installationen in Verbindung mit Schlosserarbeiten und Fassadenbauarbeiten. Das sind die Brandrauchklappen, die transparenten Bereiche mit Fixverglasungen, die elektrische Ansteuerung sowie die Leuchtkörper der Medienfassade. Dazu ist notwendig, dass die Montagehalter des vorliegenden Gewerkes (450 Äußere Hülle Skin) montiert sind, da an diesen Haltern die Brandabschottungsbleche und die Bestigungsglaschen für die Sprinklerleitungen montiert sind.

Zum Schluss wird dann die äußerste Haut auf den vorgegebenen Befestigungspunkten montiert.

Im Innenraum an der Decke über EG wird nach Montage der Haustechnik und der Beleuchtung im Deckenbereich die abgehängte PETG (= Copolyester) Decke montiert.

00.16256 Z Gerüstung, Sicherung, Baustelleneinrichtung

Die gesamte erforderliche Sicherung und die Baustelleneinrichtung der einzelnen Gewerke dieses Leistungsverzeichnisses sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Ab Fertigstellung des Stahlbautragwerkes erfolgt die Gerüsterstellung durch den Baumeister Ausbau.

Folgende Gerüste stehen den Ausbaugewerken ab Arbeitsbeginn zur Verfügung:

Außenraum:

Fixe Gerüste für die Fassaden außen.

Diese fixen Außengerüste sind für das Abdichtungsgewerk mit einer maximalen Distanz von 40 cm zur Oberkante-Bestand entfernt errichtet und werden nach Aufbringen der Abdichtungsarbeiten (bestehend aus Notabdeckung, Schaumglasisolierung und Folieneindichtung) einmal rückgebaut, um die Distanz zwischen Foliendach und Gerüstvorderkante für die Folgegewerke mit max. 40cm zu halten. Siehe beiliegenden

Plan Nr. 5314.61 Systemskizze Bauseitiges Gerüst.

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

33. Z Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA

33.0101 Z Allgemeine Beschreibung Kunststoffhülle

Das vorliegende Leistungsverzeichnis **450-Äußere Hülle Skin** umfasst sämtliche doppelt gekrümmten Oberflächen an der SKIN-Außenseite.

Die Ausschreibung ist als **Varietenausschreibung** erstellt. Es ist dem Bieter freigestellt die Errichtung der Äußeren Hülle Skin als Variante PMMA (PMMA außen-PETG innen) in der LG 33 anzubieten oder als Variante GFK (GFK außen -GFK innen) in der LG 34 anzubieten. Es ist auch zulässig beide Varianten anzubieten.

Auf Anforderung erhält der Bieter ein Musterstück des Referenzmaterials PMMA. Für Anbieter der Variante PMMA ist dieses Referenzmuster bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung (Farbe, Transluzenzgrad und Glanzheitsgrad der Oberfläche).

Weiters weisen wir darauf hin, dass ein 1:1 Arbeitsmodell der äusseren Hülle (Skin) mit den Abmessungen von ca. B x H = 4 x 7 m nach vorheriger schriftlicher Anfrage und Terminvereinbarung besichtigt werden kann. Dieses Modell zeigt den kompletten Schichtaufbausamt Stahl-Unterkonstruktion, Leitungsführungen sowie die Befestigung der zweiseitig gekrümmten Kunststoffoberfläche mittels Punkthaltern (siehe auch beigelegte Fotografien sowie auf der CD-Rom)!

ÜBERSICHT DER UNTERSCHIEDLICHEN BEREICHE DER ZWEISEITIG VERFORMTEN ÄUSSEREN HÜLLE SKIN ---Variante- PMMA

NACH AUSSEN -PMMA

- 1) Standardfassade undurchsichtig, Hülle transluzent, hellblau
- 2) Fensterflächen durchsichtig, Hülle transparent, farblos
- 3) Lichttrompeten , Hülle transluzent, hellblau
- 4) Untersicht unter Niveau +7,50 bis Anschluß Foyerfassade

NACH INNEN PETG

- 1) Abgehängte Decke unter Ausstellungsraum
- 2) Abgehängte Decke unter gekrümmtem Kinderbauch
- 3) Innen-PETG Fassade im Foyer am Südbereich Skin

GEOMETRISCHE ZUSAMMENHÄNGE

Die triangulare Struktur der Stahlkonstruktion mit dem darübergelagerten Fugenraster der Außenhülle inklusive der Verbindungspunkte und der Angabe geometrischer Fixpunkte

kann als 3D Geometrie im IGES-Format (= Industriestandardformat) beim Generalplaner angefordert werden. Im Auftragsfall erhält der Auftragnehmer eine Grundgeometrie aus Nurb-Flächen mit der Paneel-Teilung.

PLANLEISTUNGEN AUFTRAGNEHMER- WERKSTATTPLANUNG

Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört die Erarbeitung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten aus fertigungstechnischen Gründen erforderlichen Werkstattzeichnungen. Zu fertigen sind Werkstattzeichnungen und Montagepläne sämtlicher Platten und Montagepunkte sowie Stücklisten.

Die WERKSTATTPLANUNG des Auftragnehmers muß auf Naturmaßnahmen aufbauen und die bauseitigen Ausführungszeichnungen sowie die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf eventuelle Abweichungen von diesen Grundlagen durch entsprechende schriftliche Mitteilungen besonders hinzuweisen. **Es ist wesentliche Voraussetzung, dass der AN über die entsprechend erforderliche CAD-Ausstattung zur Bearbeitung dieser zweiseitig verformten Geometrie inklusive der entsprechenden CAM (Computer added manufacturing) Infrastruktur verfügt.** Sämtliche Werkstattpläne sind in üblichen Maßstäben zu fertigen. Konstruktionen, Materialien, Bemaßungen, Verbindungen,

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Anschlüsse müssen im Detail ausreichend klar und umfassend dargestellt werden. Im rechten unteren Zeichnungsfeld sind anzugeben:

Bauvorhaben, Bauteil, Geschoß, Art der Zeichnung, fortlaufende Nummerierung, Firmenstempel, Datum, Unterschrift und außerdem ausreichende Freiflächen für Änderungs- und Sichtvermerke.

Sämtliche Werkstattzeichnungen und zugehörigen Berechnungen sind vor Fertigung dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen. Alle vorgenannten Unterlagen sind in geforderter Darstellung und in zweifacher Ausfertigungszahl dem Auftraggeber zu übergeben. Für den Zeitpunkt der Vorlage ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der vereinbarten Ausführungsstermine eine zweiwöchige Prüfungs- und Freigabefrist des Auftraggebers einzukalkulieren. Der Auftragnehmer erhält eine Ausfertigung mit Sichtvermerk zurück.

Alle von den Prüfenden geforderten Änderungen und Auflagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die vom Auftraggeber geforderten Änderungen sind in den Plänen zu korrigieren. Es erfolgt jedoch im allgemeinen keine weitere Überprüfung von einmal korrigierten Plänen.

Sofort nach Abschluß der Fertigung vorgenannter Werkstattpläne hat der Auftragnehmer die Massen mit seinem Auftrag zu überprüfen und die Übereinstimmung bekanntzugeben.

Diese Überprüfung muß innerhalb einer angemessenen Frist nach Beendigung der Planfertigstellung abgeschlossen sein.

UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN

Für alle Positionen des LV gilt soweit in den einzelnen Positionen nicht anders angegeben fach- und termingerecht hergestellt unter Berücksichtigung sämtlicher zuvor genannter Punkte und entsprechend den Planunterlagen, Lieferung zur Baustelle, eventuell Zwischenlagerung und fertiger Montage. Alle Maße sind vor Beginn der Montage im Werk und auf der Baustelle zu überprüfen.

ABRECHNUNG

Die Abrechnung der Kunststoffpaneelflächen erfolgt mit der tatsächlichen Oberfläche der

zweisinnig verformten Haut, wobei die Fugen nicht abgezogen werden. D.h. es wird die Fläche inklusive der Fugen vergütet. Sämtliche Verschnitte und Besäumungsarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, außer es sind spezielle Positionen dafür vorgesehen.

GÜTEÜBERWACHUNG

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Diese Güteüberwachung wird durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkzeuge und der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen. Diese Güteüberwachung basiert auf den nachfolgend beschriebenen Qualitätsvorgaben für das jeweils zur Ausführung vorgesehene Material.

33.0201 Z

Techn. Beschreibung Außenkunststoffhülle

Kenndaten der Außenhülle

Übersicht

- 1) Allgemein
- 2) Doppelte Krümmung / Plattenanzahl
- 3) Farbgebung
- 4) Wärmedehnverhalten/Fugenausbildung
- 5) Sonderformen
- 6) Befestigungen
- 7) Übereinstimmung Stahlkonstruktion - Plattenteilung
- 8) Statik
- 9) Geplanter Montageablauf

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

- 10) Vermessungsgrundlagen und Montagejustierung
- 11) Brandschutz
- 12) Fugen

ad 1) ALLGEMEIN

Die doppelt gekrümmten, viereckigen Kunststoffverkleidungsplatten können aus PMMA

(= Plexiglas) in **LG 33** als **Variante PMMA**, oder aus GFK(Glasfaserverstärktem Kunststoff) in **LG 34** als **Variante GFK** angeboten werden.

Es kann auch ein weiteres Alternativangebot eingereicht werden. Voraussetzung ist jedoch, daß mindestens eine Variante des Hauptanbotes vollständig eingereicht wird, ansonsten das Alternativangebot nicht gewertet wird. Sämtliche Vorgaben der Referenzmaterialien GFK bzw. PMMA sind auch bei einem Alternativangebot einzuhalten.

Für die Variante PMMA-wurden speziell erforderliche Kenndaten für die PMMA Platten bzw. PETG-Platten ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten für PMMA in Variante LG 33 einzuhalten. Sollte nicht PMMA oder GFK das angebotene Material für die doppelt gekrümmte Oberfläche sein, ist die Erreichung der Gleichwertigkeit mit allen durch das Referenzprodukt PMMA gegebenen Kenndaten erforderlich. Dieser Nachweis ist ausschließlich vom Bieter zu erbringen, wenn eine weitere Alternative neben einem der beiden Hauptanbotsvarianten abgegeben wird.

Dieses LV behandelt das Material PMMA und GFK für die Leistungspositionen Kunststoffhülle im Außenbereich als gleichwertige Varianten, wobei die Vorgaben der Farbgebung und der Brandschutzqualität durch das PMMA Referenzprodukt gegeben sind. Diese Vorgaben sind

hinsichtlich der Farbgebung durch ein speziell für dieses Projekt erstelltes Farbmuster gewährleistet. Dieses Farbmuster kann beim Generalplaner besichtigt werden bzw. es kann ein Muster in der Größe 10x10 cm beim Generalplaner des AG angefordert werden. Als Nachweis der Herstellbarkeit der Farbe ist ein ca. A 4 großes Musterstück im Farbton des Referenzmaterials PMMA der Einreichung des Angebotes beizulegen.

Für die Einreichung des Angebotes gilt hinsichtlich der Varianten folgende Festlegung:

Sollte das Anbot als Variante PMMA in LG 33 eingereicht werden, dann gelten im Außenbereich hinsichtlich aller Kennwerte die Daten des Referenzmaterials PMMA als bindend. Im Innenbereich ist bei der PMMA Variante die Farbgebung des PMMA-Referenzproduktes bindend, ansonsten gelten die Vorgaben der Produktreferenz PETG(Copolyester) als bindend, welches bei der PMMA - Variante im Innenbereich zur

Anwendung kommt.

Sollte das Angebot als Variante GFK/GFK in LG 34 eingereicht werden, dann gelten im Außen- und Innenbereich hinsichtlich der Farbgebung die Farbmeßwerte des PMMA Referenzmaterials als bindend, für die sonstigen technischen Anforderungen und die Anforderungen hinsichtlich des Glanzgrades gelten die Werte des GFK Referenzmaterials als bindend. Auf Anfrage beim Generalplaner wird für Anbieter der Variante GFK zusätzlich zum PMMA Referenzmaterial ein GFK Referenzmaterial zugesandt.

Als Bestätigung für die Erreichbarkeit der geforderten Oberflächenqualität sind mit Abgabe des Angebotes bei **Anbietern der Variante GFK** Muster in der Größe ca. A4 für die entsprechenden angebotenen Materialien mitabzugeben.

ad 2) DOPPELTE KRÜMMUNG

Die gesamte Hülle sowohl zum Außenraum hin als auch zum Innenraum hin wird als doppelt gekrümmte Kunststoffhaut ausgeführt. Die Plattenanzahl der jeweils unterschiedlichen Platten sowohl hinsichtlich ihrer Einzelgröße als auch hinsichtlich ihrer Krümmungsradien bzw. Krümmungsverläufe beträgt ca.1100 Stück. Die Krümmungsradien sind in benachbarten Bereichen immer verwandt aber immer unterschiedlich. Formenbau durch Mutationen einer Mutterform zu mehreren Töchtern möglich. Im Auftragsfall wird das 3D-Modell zur Verfügung gestellt.

ad 3) FARBGEBUNG

Die Farbe der transluzenten Kunststoffplatten ist speziell für das Gebäude entwickelt worden. Die Farbgebung des beim Generalplaner vorhandenen Farbmusters ist exakt

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

einzuhalten, unabhängig davon, ob der angebotene Kunststoff für die Äußere Skin PMMA, GFK oder ein anderes gleichwertiges Material ist.

Festlegung: Referenz für die Farbgebung ist das **PMMA** Muster.

Sämtliche angebotenen Materialien wie z.B.: **PMMA; GFK, PETG** oder glw. haben hinsichtlich der Farbgebung dem **ReferenzmusterPMMA**, welches beim Generalplaner des AG anzufordern ist, exakt zu entsprechen. Mit Abgabe des Angebotes ist auch ein Muster, ca.DIN A 4 als Nachweis der Farbangleichung dem Anbot beizulegen.

ad 4) WÄRMEAUSDEHNUNGSVERHALTEN

Das Wärmedehnverhalten ist beim Referenzmaterial Plexiglas genau definiert. Die Fugenausbildung ist genau auf das Ausdehnungsverhalten der Plexiglasplatten bei einer Einbautemperatur von 20°C abgestimmt. Bei einem anderen alternativen Material sind die Fugen entsprechend den Materialeigenschaften des angebotenen Alternativmaterials zu berücksichtigen, wobei eine höhere Ausdehnung als die des PMMA nicht akzeptiert wird.

ad 5) KUNSTSTOFFPLATTEN

Grundsätzlich sind die Kunststoffplatten viereckig, rechtecksähnlich.

Ausnahmen:

Nozzlepaneele (mit Aufzählungspositionen geregelt)

ad 6) BEFESTIGUNGEN

Die Befestigung der äußeren Hülle erfolgt über speziell ausgeformte Befestigungspunkte. Die Übereinstimmung der triangularen Stahlkonstruktion mit den viereckigen Platten ist die Basis für die Situierung der Haltepunkte. Prinzipiell werden die Kräfte aus der äußeren Hülle direkt in die Stahlkonstruktion eingeleitet. Dies wird dadurch erreicht, dass die Viererhaltepunkte immer entlang der Primärspanten angeordnet sind. Die Zweierhaltepunkte leiten die Kräfte in die Diagonalen ein. Die Gesamtanzahl der ca. 2300 Montagepunkte teilt sich im Verhältnis 1:1 in Viererhaltepunkte und Zweierhaltepunkte auf.

ad 7) ÜBEREINSTIMMUNG STAHLKONSTRUKTION-PLATTENTEILUNG

Die Triangularität der Stahlkonstruktion ergibt ebene Bereiche für die Dämmpaneele und die Feuchtigkeitsisolierung. Diese dreieckigen Felder folgen der doppelt gekrümmten äußeren Oberfläche, wobei der Hohlraum zwischen äußerer Hülle und triangulärer

Oberfläche nicht konstant verläuft, sondern sich immer ändert. Dieser Hohlraum weist eine Stichhöhe von ca. 20 bis 40 cm auf. Die Überlagerung der viereckigen PMMA-bzw. GFK-Plattenteilung über der triangularen Stahlstruktur ist geometrisch übereingestimmt.

ad 8) STATIK -Variante PMMA

Materialkennwerte PMMA

Zur Anwendung kommt als Referenzprodukt ausschließlich gegossenes PMMA-Material mit Flammstopp-Zusatz. Der Zusatz darf die optischen Eigenschaften des Acrylglasses nicht beeinträchtigen. Folgende Materialkennwerte sind für das PMMA Mindestvoraussetzung:

E-Modul bei 20 °C 2800 Mpa (N/mm²)

E-Modul bei 70 °C 2000 Mpa

Spez. Gewicht: 1200 kg/m³

Ausdehnungskoeffizient 70e-6 1/K

Kurzzeit-Zugfestigkeit Labor 65 Mpa

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Kurzzeit-Festigkeit Anwendungsfall 14 Mpa
Langzeit-Festigkeit Anwendungsfall 5 Mpa
Zulässige Dauergebrauchstemperatur mind. 83°C mind. 8h pro Tag
Verformungen unter Eigengewicht bei 20 Grad Celsius nicht größer als l/200!!

Auflager PMMA-Platten

Auf Grund der Festigkeitskennwerte PMMA wird eine voll gelenkige Lagerung erforderlich.
Die Gelenke müssen in einem Winkelbereich von +- 9° ein ideales Gelenk ausbilden.
Der Drehpunktversatz darf nicht größer als 40 mm von der Paneel-Mittelebene entfernt sein.
Einspannmomente dürfen nicht in das Paneel eingebracht werden.
Die Ausgleichswege aus Wärmedehnung betragen für ein Auflager mit *einer* Verschiebungsrichtung
-4 mm bis + 9mm
für ein Auflager mit *zwei* Verschiebungsrichtungen (Ecklager unten)
-5mm bis + 11 mm.

Die statische Vorbemessung hat für PMMA die erforderliche Dicke von 20mm ergeben.

Unabhängig von dieser statischen Vorbemessung bleibt die Haftung für die Haltbarkeit der PMMA- Platten und der Befestigungen beim Auftragnehmer.

ad 9) GEPLANTER MONTAGEABLAUF

- T-Gewindestücke (vorliegendes Gewerk 450)
- Halterungen (vorliegendes Gewerk 450)
- Fenster in der Skin (Gewerk 451)
- Brandrauchklappen in der Skin (Gewerk 550)
- E-Technik der Skin (Gewerk 760)
- Haustechnik der Skin (Gewerk 710)
- Sprinkleranlage (Gewerk 711)
- Medienfassade (Gewerk 771)
- Brandabschottungsbleche (vorliegendes Gewerk 450)
- Fertigstellung Kunststoffpaneelmontage (vorliegendes Gewerk 450)
- Copolyesterverkleidung im Innenraum

Gewerkeschnittstellen mit Terminangaben siehe Pos. 00.13.Z

ad 10) VERMESSUNGSGRUNDLAGEN UND MONTAGEJUSTIERUNG

Schnittstelle für die Anbindung an die Stahlkonstruktion ist der oberste Punkt der Gewindehülse.

Diese Gewindehülse (DM 54mm) wird vom Stahlbaugewerk plangemäß lagerichtig und neigungsrichtig an die Stahlkonstruktion angeschweißt. Der AN-Stahlkonstruktion legt nach Fertigstellung Skin bzw. Needle einen Prüfbericht eines unabhängigen Ziviltechnikers vor. (Jänner 2003).

Auf diese vermessungstechnisch für im Rahmen der vorgegebenen Maximaltoleranzen

(ÖNORM ENV, Toleranzklasse c gem. ÖNORM-EN 22 768-1, bzw. Toleranzklasse B gem. Ö-NORM EN ISO13 920) in Ordnung befundene Stahlkonstruktion werden die T-förmigen Gewindestangen höhenrichtig aufgeschraubt und gekontert. Dies ist die Basis für die 4-armigen und 2-armigen Montagehalter, welche neigungsrichtig gemäß Plan montiert werden. Darauf werden die Kunststoffplatten aufgebracht und mit Schraubmuttern gesichert. Die Prüfmessungen müssen abschnittsweise nach jeweils ca. 2 montierten Plattenreihen in jeder Richtung (vertikal und horizontal) erfolgen. Es wird dadurch immer wiederholend ein Abweichungsmaximalmaß zur plangemäßen Lage hergestellt bzw. es muß immer wieder der plangemäße Ausgangszugangszustand hergestellt werden.

ad 11) BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Die Mindestanforderung an das Material ist jene, die das PMMA beim Brandversuch durch die Berufsfeuerwehr Graz erreichte .Dieses PMMA-Flammstop zeichnete sich

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

durch einen verzögerten Entzündungszeitpunkt bei Beflammung mit 1200°C heißem Schweißbrenner aus. Erst nach 7 Minuten Beflammung mit diesem Schweißbrenner brannte das PMMA ohne Stützfeuer weiter. Der Brandversuch fand öffentlich statt und wurde von der Berufsfeuerwehr dokumentiert. Für die in Frage kommenden Materialien

wie PMMA, GFK oder gleichwertigem gilt somit:
Entweder wird eine B1 Qualität nachgewiesen, oder das Material mit B2 Qualität kann hinsichtlich seiner Entzündungshemmenden Wirkung die gleiche Qualität wie das getestete PMMA erreichen und hinsichtlich seines Löschverhaltens sofort mit Wasser gelöscht werden. Die notwendigen Re

Bauseitiger Brandschutz für die Kunststoffaußenhaut

- a) Sprinkleranlage mit Außendüsen und Hohlraumdüsen (EAL) mit 8 Löschsektoren (TGA-Gewerk)
- b) Horizontale Brandabschottungen (Vorliegendes Gewerk 450)
- c) Einteilung in 8 Brandmeldesektoren mit Branddetektionssystem (TGA-Gewerk)

ad a) Die Sprinkleranlage

ist eine erweiterte automatische Löschhilfe, d.h. das gesamte Rohrnetz der Sprinkleranlage ist normalerweise nicht mit Wasser gefüllt und wird ausschließlich im Brandfall bzw. zu Überprüfungszwecken von den Tankwagen der Feuerwehr mit Wasser gefüllt. 8 Löschsektoren können jeweils extra über separate Anschlußpunkte von der Feuerwehr angespeist werden. In Verbindung mit den 8 Brandmeldesektoren erfolgt die Löschmaßnahme durch Anschluß des Löschfahrzeuges an den betroffenen Sektor.

ad b) Horizontale Brandabschottungen

Um die Ausbreitung eines Brandes in vertikaler Richtung einzugrenzen, werden horizontale Brandabschottungen ausgeführt. Die Herstellung dieser Brandabschottung erfolgt einerseits durch die

Äquatorrinne und oberhalb der Äquatorrinne durch Brandabschottungsbleche. Die Äquatorrinne ist ingesondert LV (= LV 550, Schlosserarbeiten) ausgeschrieben.

ad c) Brandmeldesektoren und Branddetektionssystem

Die Branddetektion erfolgt über 8 Meldesektoren. Diese Meldesektoren sind graphisch in der Brandmeldezentrale ersichtlich elektronisch dargestellt. Das im Haustechnikgewerk ausgeschriebene Branddetektionssystem wird nach Fertigstellung der Kunststoffdichtfolie zeitlich übergreifend mit Sprinklerrohrleitungen und weiteren technischen Einbauten (z.B. Stranghinterlüftungsrohrköpfen, Medienfassade etc. montiert).

ad 12)FUGEN-HINTERLÜFTUNG

Es kommen offene Fugen zur Ausführung. Die Lüftung des Zwischenraumes unter der Äußeren Hülle erfolgt über die offenen Fugen.

Sämtliche vertikalen Fugen werden mit 4cm Breite ausgeführt.

Die Horizontalfugen unter Äquator werden mit 4cm Breite ausgeführt.

Ab 1. Fuge unter Äquator bis 2. Brandabschottung sind 7cm breite Fugen geplant

Ab 2. Brandabschottung bis Zenit sind 10cm Fugen bzw 15cm breite Fugen vorgesehen. Auf dem durch Hitze hauptbeanspruchten Südzenit

werden zusätzlich

kreisrunde Lüftungsgitter, eingelassen in den Plexiglasplatten angeordnet.

33.0201A Z Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz A

Werkstoffanforderungen:

- Kunststoffplatten entzündungshemmend PMMA 20mm
- zweisinnig gekrümmt

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

- Krümmungsradien und Zuschnitt exakt nach Vorgabe 3D-CAD Modell
- hellblau eingefärbt gemäß Muster
- Sechs Stück aufgeklebte Edelstahlscheiben inkl. der erford. Bohrungen
- Befestigungen: gelenkig bis +-9°
seitens des AN ist der Nachweis für die gelenkige Lagerung zuerbringen
- von Schnittstelle Edelstahlscheibe bis Haltegewindestange erfolgt
Krafteinleitung über Halter aus gesonderter

LV-Position

- durchschnittliche Größe der viereckigen Platten 4,5 m2 (1,5x2,8m bis
1,90x3,00m, in Ausnahme fallen bis zu 3,20m)
- Fugenbreite plangemäß auf Referenztemperatur 20°C

3.680,00 m2 L S EP PP

33.0201B Z Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz B

wie Pos. 33.0201AZ Kunststoffaußenhülle PMMATransluzenz A
jedoch ca. 50% weniger opalisiert und ca. 50% weniger farbpigmentiert

100,00 m2 L S EP PP

33.0201C Z Kunststoffaußenhülle PMMA, transparent

wie Pos. 33.0201A Z

jedoch farblos und klarsichtig transparent für Fensterbereiche aus PMMA

225,00 m2 L S EP PP

33.0201D Z AZ Erhöhung Opalisation

Aufzahlung auf Pos 33.0201A Z Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz A
für Erhöhung der Opalisierung zur Verminderung des Energiedurchlaßgrades
um 8% von 54% auf 46%.
Farbgebung darf nicht verändert werden und ist bei Erhöhung des Opalisierungsgrades

an die Position 33.0201 AZ Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz A anzugleichen.

Anwendung im Zenitbereich

100,00 m2 L S EP PP

33.0201E Z AZ Kreisrundes Lüftungsgitter

Aufzahlung für Herstellung von kreisrunden Lüftungsgittern (Öffnungsanteil mind.
50%)aus Kunststoff eingesetzt in die zweisinnig verformten PMMA-Platten mit
punktweise verdeckt angeordneten Befestigungslaschen inklusive Herstellung des
kreisrunden Ausschnittes in der Kunststoffplatte sowie aller erforderlichen
Aussteifungen und Zusatzunterstützungen zur Absicherung gegen Eindrücken durch
Schneelasten.

Durchmesser des Kreisausschnittes ca.60cm. Siehe Übersicht **PI.Nr.:5314.102**

20,00 ST L S EP PP

33.0201I Z AZ Kunststoffverkleidung Nozzles

Aufzahlung auf die Pos. 33.0201AZ Kunststoffaußenhülle PMMA Transluzenz A
für die Ausbildung stärkerer Krümmungsradien und konvex-konkaver Überlagerung der

zweisinnig gekrümmten Platten im Bereich der Nozzles (Lichttrompeten)

Det. PI. Nr.5314.47

740,00 m2 L S EP PP

33.0201J Z AZ Verbund zweier Kunststoffplatten PMMA

Aufzahlung auf die Position 33.0201A für die Herstellung des Verbundes zweier PMMA
Kunststoffplatten unterschiedlichen Farbtyps.

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Art der Herstellung:

Zwei zweiseitig gekrümmte Kunststoffplatten identischer Geometrie (Zuschnitt und sphärische Krümmung) jedoch unterschiedlichen Farb- bzw. Transluzenztyps werden entlang einer gekrümmten Linie durchtrennt. Anschließend werden zwei unterschiedlich

gefärbte und in ihrem Transluzenzgrad unterschiedliche und zusammenpassende Plattenteile gestossen und zu einer Einheit verklebt. Den Nachweis der Festigkeit der Klebefuge hat der AN zu erbringen.

150,00 m2 L S EP PP

33.0201K Z Randanpassungsfelder mit Sonderhalterungen

Abgegolten wird mit dieser Position die Länge der schräg durchgeschnittenen Fassadenplatten PMMA inklusive der zusätzlich erforderlichen Sonderhalter, unabhängig davon, ob sie am Brandschutzpaneel, mittels einer zusätzlichen Abstützung und Auswechselung mittels T-Profilen oder durch Sonderhalter an den Tragprofilen der senkrechten Fassaden befestigt werden.

Det.PI.Nr.: 5314.101

300,00 m L S EP PP

33.0201M Z Klappen in Kunststoffverkleidung PMMA

Herstellung von Klappen, ca.1,5m2 für Brandrauchzuluft in der PMMAKunststofffassadenverkleidung inklusive Bändern und den erforderlichen Verstärkungen der ausgeschnittenen Fassadenplatten. Die notwendigen Bohrungen und Haltetaschen, Metallplatten mit Montageösen etc. für die Anbindung Öffnungsschubstangen der Elektromotore sind in den Einheitspreis einzurechnen. Ebenso ist das funktionierende Öffnen der Klappen bei manueller Bedienung zu prüfen.(Abnahmeprüfzeugnis der Funktionsfähigkeit in Zusammenhang mit der Brandrauchklappe ist vorzulegen)Die Gewerkeschnittstellekoordination zu den weiteren an dieser Position tätigen Firmen (Elektrotechnik -Steuerung, Schlosser- innere Brandrauchklappe in den Dämmpaneelen inkl. Motoren) ist selbstständig herzustellen und die notwendigen Gewerkeübergreifenden Informationen sind rechtzeitig anzufordern.

Det.PI.Nr.5314.27

Det. PI.Nr.5314.28

24,00 ST L S EP PP

33.0201N Z T-Gewindestück mit Kontermutter

T-förmiger-Gewindehülsestab, Material Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung, Gewindedurchmesser 30mm, Höhe ca.max.150mm mm, inklusive Kontermutter und Beilagscheibe mit Dichtung.als Auflagerbasis für 4er und 2er Halter der nachfolgenden beiden Leistungspositionen.T-Rohr-Durchmesser 30mm, Gewindehülse Durchmesser 54mm konisch auf 30mm verjüngend. Größe immer gleich.

Montage auf die vom Stahlbau Skin Gewerk (LV 410) herzustellende Schnittstelle aus Niro Rundrohr der Neigungs-, Lage- und Höhenrichtigkeit seitens des Stahlbaues montiert sein muß. Ein entsprechendes Meßprotokoll wird seitens des Stahlbaues erstellt und an die Örtliche Bauaufsicht des Bauherrn übergeben. Diese Vermessung ist die Basis zur Überprüfung der Lagerichtigkeit der vorhandenen Fixierpunkte. Auf diese Fixierpunkte werden die T-förmigen Gewindehülsen dieser Position montiert

Det. PI. Nr. 5314.092

2.300,00 ST L S EP PP

33.0201O Z Halterungen Kreuzungspunkt (4er)

Halterungen für die Krafteinleitung von den an die Kunststoffplatten montierten Stahlscheiben (bei Position 33.0201A bis Position 33.0201C enthalten) in die T-förmigen Gewindehülse auf Lager der vorigen Position.

Erforderliche Bestandteile des 4er-Haltepunktes Variante PMMA

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

- 4 gelenkartige Anbindungen an die Stahlscheiben
der Befestigungshalter muß bis $\pm 9^\circ$ vollkommen gelenkartig wirken.
4 Kraftüberleitungsarme mit Langlochschaubungen auf die Auflagerplatte
1 Auflagerplatte zur Langlochschaublagerung der Haltearme und erf.
Bohrungen für Halteklemmen
mind 2 Montageklemmen
- Anforderungen an die Halterungen im Kreuzungspunkt (4er-Halter) sind:
Neigungsverstellbarkeit gem.Erfordernis
Aufnahme der zulässigen Toleranzfehler
Aufnahme der Wärmeausdehnungen
Aufnahme der Wind und Schneelasten
Aufnahme von Lasten bei Betreten durch Personen
Demontierbarkeit der Platten für Wartungszwecke im Hinterlüftungsbereich

Auflagerplatten werden für die Haltearme genau nach den geometrischen Vorgaben des 3-D Modelles neigungstreu, höhentreu und richtungstreu montiert. Die Einstellung der Haltearme ist ausgerichtet auf die Grundstellung. Längenausdehnungen werden in der Befestigung der an den angeklebten Montagescheiben am Plexiglas angeschraubten Schraubelemente durch entsprechende Bohrungsdurchmesser aufgenommen.

Der Toleranzausgleich für Herstellungs und Montageungenauigkeiten erfolgt über verdrehbare Langlochschaubungen auf der Auflagerplatte der Haltearme.
Material: Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung
Leitdetail Pl.Nr. 5314.092

970,00 ST L S EP PP

33.0201OA Z Az Halterungen Kreuz.pkt. Bereich Nozzles

Aufzahlung (Az) auf Pos. vor für die Ausführung der 4-Punkt-Halterungen mit geknickten Auslegern ohne Unterschied des Knickwinkels.

180,00 ST L S EP PP

33.0201P Z Halterungen Diagonale (2er)

wie Position 33.0201N Halterungen Kreuzungspunkt (4er), jedoch

- 2 Haltearme statt vier
- 1 Haltearm als Festpunkt ausgebildet
- 1 Haltearm durch Langloch nur in einer Richtung fähig zur Aufnahme thermischer Dehnung

1.045,00 ST L S EP PP

33.0201PA Z Az Halterungen Diagonale Bereich Nozzles

Aufzahlung (Az) auf Pos. vor für die Ausführung der 2-Punkt-Halterungen mit geknickten Auslegern ohne Unterschied des Knickwinkels.

105,00 ST L S EP PP

33.0201Q Z Zusatzunterstützungen Zenitbereich

Zusatzunterstützungspunkte aus Kombination von Plexiglasrohr und Platte mit eingesetzter Edelstahlgewindehülse und Edelstahlgewindebolzen und aufgesetztem Kunststoffring gemäß Plan. Anwendung im Zenitbereich zur Vermeidung unzulässiger Formänderung der sehr leicht geneigten Fassadenkunststoffplatten-PMMA bei Hitzeeinwirkung im Sommer bzw. durch hohe Schneelasten im Winter. Diese Zusatzunterstützungen werden vor der PMMA-Fassadenplattenmontage auf die Feuchtigkeitsisolierung plangemäß aufgeklebt. Nach Montage der Fassadenplatten wird über den Unterstützungspunkten eine Bohrung in der Fassadenplatte zur Höhenjustierung der Zusatzunterstellung hergestellt und die Höhenjustierung durchgeführt. (Alternativ kann auch die Höhenjustierung der Zusatzunterstützung durch Montage, Demontage und Wiedermontage der Platte hergestellt werden).

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Det.PI.Nr.:5314.099

370,00 ST L S EP PP

33.0201R Z Aufgesetzte Schneefänger PMMA

Schneefänger aus PMMA, Farbe wie Fassadenplatten
jedoch transparent, plangemäß in den schneeabrutschgefährdeten Bereichen auf
Kunststofffassadenplatten aufgeklebt. Größe ca. H =100mm, Durchmesser konisch
von 80mm auf 30mm abnehmend gemäß Planbeilage.

Det.PI.Nr.: 5314.80

2.400,00 ST L S EP PP

33.0201S Z Lüftungsp perforationen-diverse Zu-und Abluft

Perforationen in den PMMA-Platten für diversen Luftzufuhr und
Luftabfuhrbedarf aus dem Skin hinterlüftungsbereich.
Durchmesser der Perforationslochung ca.20mm.
Lochungsanzahl ca. 10 Stück je Quadratdezimeter.

20,00 m2 L S EP PP

33.0201T Z Sprinklerleitungsbefestigungsrohrschellen

Edelstahlmontageschellen für Sprinklerrohrleitungsbefestigung bis Rohrdurchmesser
80mm.
angeschraubt mit VDS-Prüfzertifikat.

PI.Nr.:5314.22

1.150,00 ST L S EP PP

33.0201U Z Brandabschottungsbleche

Herstellung von Brandabschottungen mit Z-förmig gekanteten rohen Edelstahlblechen,
werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung.
In den Einheitspreis einzurechnen ist ein dem Krümmungsverlauf der Fassadenplatten
folgender Zuschnitt sowie die geschraubte Montage an den Haltepunkten mit
Befestigungsschellen.

Det.PI.Nr.:5314.100

300,00 m L S EP PP

33.0201V Z Gekantete Abtropfbleche

Gekanteter Edelstahlabtropfblechwinkel, Oberfläche werkblank, unbehandelt, entlang
der liegenden Fugen im überhängenden Bereich des Bubbles. Geschraubte Montage
in Segmenten von Stützpunkt zu Stützpunkt. L-förmig gerade. Steg aussen
bogenförmig, dem Verlauf der Fassadenplattenkrümmung folgend zugeschnitten.

Det.PI.Nr.:5314.50

500,00 m L S EP PP

33.0201W Z Halterungsbügel f. Neonleuchte

Halterungsbügel für Neonleuchtenmontage der Medienfassade bestehend aus
Rundstahlbügel,
Durchmesser Rundstahl ca 8mm.
Länge des Rundstahles ca 200cm
2 Verschiebliche Neonröhrenhalter
Montagewinkelblech inkl. Verschraubungselementen
Material Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung.

Siehe Skizze PI.Nr.5314.102

900,00 ST L S EP PP

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

33.0201X Z Haltewinkellaschen

Edelstahl Haltewinkellaschen (für E-Vorschaltgeräte mit ca. 1,3 kg)
Größe ca. von 80mm x 250mm x 2,0mm inkl 3. Bohrungen.für Schrauben
sowie bis zu 2 Kantungen und Befestigungskleinteile, wie Schrauben, Muttern,und
Beilagscheiben.Material Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung

300,00 ST L S EP PP

33.0201Y Z Abhänge Stahltragwerk Edelstahl rostfrei

Abhängekonstruktion wie in Pos. 33.0202F Z beschrieben, zur Abhängung der
Kunststoffaußenverkleidungsplatten im überhängenden Außenbereich unter Niveau
7,50m, jedoch
Material Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung, Montagerost
feuerverzinkt.

Einzurechnen in diese Position sind sämtliche Verbindungsmittel der Profile
untereinander als auch die Befestigungen an den anschließenden Bauteilen, z.B
Vertikale Tragkonstruktion der Foyerfassade und dgl. Ebenso sind in diese Position die
für die plangemäß korrekte Höhenjustierung erforderlichen Gewindestangen mit
Höhenverstellhülsen.

250,00 m2 L S EP PP

**33.0202 Z Techn. Beschreibung Copolyesterverkleidung
PETG(Copolyester) Bubblehaut im Innenbereich
Allgemeine Beschreibung**

Die Copolyesterverkleidung (PETG) betrifft den gesamten Bubblebauch im Innenraum
Diese Deckenuntersicht ist die Fortsetzung der zweisinnig gekrümmten
Bubble-Außenfassade nach innen. (Siehe Planbeilage Deckenspiegel über EG,
PI.Nr.5314.101)

Aus Brandschutzgründen wird für diese " Innere Bubbleaußenhaut " Copolyester (PETG)

verwendet, da dieses Material B1 Qualität aufweist.

Die Dicke dieser PETG-Platten ist mit 8mm dimensioniert. Die Montage erfolgt wie bei
den aufliegenden Kunststofffassadenplatten über 6 Stück aufgeklebte
Edelstahlplatten, die mit 4er- und 2er - Haltern das Eigengewicht der Platten auf die
STB bzw., Stahlkonstruktion der Kinderbauchdecke übertragen. Zusätzlich werden 2
Edelstahlscheiben in Halbfeldmitte aufgebracht. Die Farbgebung der Platten ist ident
mit der Farbe der Außenfassadenplatten. Bei der Farbe gilt das beim Auftraggeber
aufliegende Farbmuster als bindend. Die farbliche Angleichung an das vorgegebene
PMMA-Referenz-Muster ist verpflichtende Voraussetzung. Das Format der einzelnen
Platten entspricht der Rasterteilung der Außenhaut die nach innen fortgesetzt wird.
Revisionsöffnungen werden in eigener Leistungsposition abgegolten.

Technische Daten PETG

Das Material erfüllt die deutsche B1-Norm.

Als Plattenstärke kommen aus Zulassungsgründen nur 8mm Stärke in Frage.

E-Modul bei 20 °C 2200 Mpa (N/mm²)

E-Modul bei 70 °C (Annahme) 1600 Mpa

Spez. Gewicht: 1270 kg/m³

Ausdehnungskoeffizient (Annahme) 70e-6 1/K

Kurzzeit-Zugfestigkeit Labor 53 Mpa

Kurzzeit-Festigkeit Anwendungsfall 12 Mpa

Langzeit-Festigkeit Anwendungsfall 5 Mpa

Lagerung erfolgt analog PMMA im Außenbereich, erfordert aber wegen der dünneren
Panneelstärke und des kleineren E-Moduls zwei zusätzliche Auflager in Halbfeldmitte.
Diese müssen nur in vertikaler Richtung wirken und sollen ebenfalls gelenkig sein.
Die Gelenkigkeit der Randaufleger ist trotz geringerer Belastungen auf Grund der

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

niedrigen Materialstärke erforderlich.

33.0202A Z Copolyester (PETG)

Zweisinnig verformte, viereckige, jeweils verschiedene Copolyesterplatten gemäß 3D CAD Modell. Dicke 8mm, Farbe wie Außenhaut der Position 33.0201A, für den Grad der Opalisierung sind mindestens 3 verschiedene Opalisierungsstärken zu bemustern und dem Architekten vor Fertigung vorzulegen.

Einzurechnen 8 Stück Edelstahlscheiben Durchmesser 80mm, Dicke 10mm mit Gewindebohrung an Platten in planmäßigen Punkten hochtechnisch verklebt.

PI.Nr.5314.101 Deckenspiegel über EG

922,00 m2 L S EP PP

33.0202B Z AZ PETG-Randanpassungen m.Sonderhalterung

Herstellen eines ca. 20 cm breiten Randanschlußstreifens aus PETG mit ca. 3 Stück Befestigungen aus aufgeklebten Edelstahlscheiben Durchmesser 80mm mit Gewindebohrungen und abgewinkelten Halteflachstahlprofilen an bauseits vorhandene Profile der vertikalen Fassaden oder den Stahlbetonwänden der Stiegenhauskerne befestigt. Abgerechnet nach Laufmeter Randanpassungslänge inkl. aller erforderlichen Befestigungen sowie Anpassung an eventuell vorhandene Stützen, was nicht gesondert vergütet wird.

Det.PI.Nr.:5314.24

250,00 m L S EP PP

33.0202C Z Halierungen PETG Kreuzungspunkt (4er)

4er-Halter aus Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung gem. Plan bestehend aus 4 Haltearmen sowohl an

Stahlscheibe der PETG-Platten als auch am Flachstahl der Abhängung angeschraubt.

PI.Nr. 5314.24

350,00 ST L S EP PP

33.0202D Z Halierungen PETG Diagonale (2er)

wie Pos. vor, jedoch 2 statt 4 Haltearme

350,00 ST L S EP PP

33.0202E Z Distanzgewindestäbe an Stako geschweißt

Abhängengewindestäbe Durchmesser ca. 10mm mit höhenverstellbarer Gewindehülse und beidseitig aufgeschweißten Flachstahlplatten inkl. Bohrungen und dübelverschraubungen für diverse abzuhängende Einbauten in der Decke, zB. Lautsprecher, haustechnische Installationen und dgl, abgerechnet nach Stück kompletter Abhängung.

200,00 ST L S EP PP

33.0202F Z Abhängekonstruktion bis 0,5m

Abhängekonstruktion für PETG-Plattenabhängung aus verzinktem Stahl bis 0,5m Abhänghöhe.

Bestehend aus:

Vertikale Gewindestangen mit höhenverstellbaren Gewindehülsen samt Konterung zur Höhenverstellung sowie beidseitig angeschweißten Flachstahlprofilen mit Bohrungen für feste Montage an der Stahlkonstruktion (Montagerost, siehe unten) der F30 Deckenabschottung (Beplankung bauseits durch anderes Gewerk) bzw. an der Stahlbetondecke oder den Stahlträgern.

Gewindestangenabhängung geeignet für gelenkige Montage der 2er und 4er Punkthalter (eigene Position) für die PETG-Platten.

Montagerost-Unterkonstruktion aus Stahl-Hohl- oder -Winkelprofilen nach statischem Erfordernis. Geeignet für die zuvor beschriebene Abhängung der PETG-Platten mittels

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

der Gewindestangenkonstruktion.

Der Montagerost ist ebenfalls abzuhängen, die Abhängekonstruktion ist so zu bemessen, dass sowohl die Lasten der PETG-Platten als auch eine doppelte Beplankung mit 2x 12,5 mm Gipskartonfeuerschutzplatten aufgenommen werden können.

Der Profilraster ist ca. 70 x 70 cm zu wählen, dass ein Befestigungs raster der PETG-Platten von ca. 140 x 140 cm möglich ist. Bei der Befestigung des Montagerostes ist auf die Leitungsführungen (Lüftung) an der Decke Rücksicht zu nehmen.

Abgerechnet nach abgehängter Deckenfläche mit durchschnittlich 1 Stück Gewindestange je 1m² projizierter Deckenfläche. Miteinzurechnen ist die räumliche Auskreuzung mit Flachstahlstäben.

Det.PI.Nr.:5314.66

400,00 m² L S EP PP

33.0202G Z Abhängekonstruktion ü.0,5 bis 2,0 m

Abhängekonstruktion wie Pos. 33.0202F Z, jedoch für Abhängenhöhe von 0,5m bis 2,0m inklusive Montagerost wie in Pos. vor beschrieben. Befestigung der Abhängegewindestangen an vorgeanntem Montagerost (Abhänghöhe ca. 50 cm) für Abhängung der PETG-Platten. Abgerechnet nach abgehängter Deckenfläche mit durchschnittlich 2 Stück Gewindestangen je 1m² projizierter Deckenfläche. Miteinzurechnen ist die räumliche Auskreuzung mit Flachstahlstäben.

Det.PI.Nr.: 5314.24

500,00 m² L S EP PP

33.0202H Z Revisionsöffnungen in PETG bis 0,1m²

Verdeckt geschraubt befestigte Revisionsöffnungen mit kreisrunden bzw. quadratischem Zuschnitt mit abgerundeten Ecken bis ohne Unterschied der Größe bis 0,1m².

30,00 ST L S EP PP

33.0202I Z Revisionsöffnungen PETG über 0,1 bis 0,3m²

wie Position vor, jedoch Öffnungsgröße von 0,1 bis 0,3m².

20,00 ST L S EP PP

33.0202J Z Bohrungen PETG bis 50mm

Bohrungen bis Durchmesser 50mm, kreisrund für Beleuchtungssspots und ähnliche Einbauten in der PETG-Decke.

100,00 ST L S EP PP

33.0202K Z Kreisausschnitt PETG bis 225mm

Kreisrunder Ausschnitt in PETG bis Durchmesser 225mm für Einbauleuchten.

50,00 ST L S EP PP

33.0202L Z AZ Verbindung 2 Kunststoffplatten PETG

Aufzahlung auf die Position 33.0202AZ für die Herstellung des Verbundes zweier Kunststoffplatten PETG unterschiedlichen Farbtyps entlang einer gekrümmten Linie.

Art der Herstellung:

Zwei zweisinnig gekrümmte Kunststoffplatten identischer Geometrie (Zuschnitt und sphärische Krümmung) jedoch unterschiedlichen Farb- bzw. Transluzenztyps werden entlang einer gekrümmten Linie durchtrennt. Anschließend werden zwei unterschiedlich

gefärbte und in ihrem Transluzenzgrad unterschiedliche jedoch geometrisch zusammenpassende Plattenteile gestossen und zu einer Einheit verklebt. Die Art der Verklebung sowie der eventuell erforderlichen Verstärkung als auch den Nachweis der

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Festigkeit der Klebefuge hat der AN zu erbringen.

30,00 m2 L S EP PP

Summe ULG 33.02

EURO

33.90 Z Regieleistungen

Vorbemerkungen:

In dieser Unterleistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß ÖNORM B 2112 erfaßt. Regieleistungen dürfen auch dann, wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind, nur ausgeführt werden, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden. Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe sind in die Regiescheine täglich einzutragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorzulegen. Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar. Die Einheitspreise für Stoffe gelten frei Baustelle einschließlich Abladen. Stundenlöhne sind nur mit dem Preisanteil Lohn anzubieten. Bei Gerätebeistellungen, Transportleistungen und Stoffbeistellungen sind die Einheitspreise in Lohn und Sonstiges aufzugliedern. Die Preise für angeordnete Überstunden in Regie werden wie folgt berechnet: Der 50 Prozent Überstundenzuschlag ist ein Drittel, der 100 Prozent Überstundenzuschlag ist zwei Drittel vom vereinbarten Regiepreis.

33.9001A Z Regiestunde Vorarbeiter

150,00 h L S EP PP

33.9001B Z Regiestunde Facharbeiter

150,00 h L S EP PP

33.9001C Z Regiestunde Helfer

150,00 h L S EP PP

33.9001D Z Autokran 40 Tonnen

40,00 h L S EP PP

33.9001E Z Autokran 60 Tonnen

40,00 h L S EP PP

33.9001F Z Autokran 80 Tonnen

40,00 h L S EP PP

Regieleistungen

Summe ULG 33.90

EURO

OG: 04 KUNSTHAUS

ZUSAMMENSTELLUNG

ULG 33.90 Regieleistungen

EURO,...

Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA

S u m m e LG 33.

EURO,...

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

34. Z **Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK**

34.0101 Z **Allgemeine Beschreibung Kunststoffhülle**

Das vorliegende Leistungsverzeichnis **450-Äußere Hülle Skin** umfasst sämtliche doppelt gekrümmten Oberflächen an der SKIN-Außenseite.

Die Ausschreibung ist als **Varietenausschreibung** erstellt. Es ist dem Bieter freigestellt die Errichtung der Äußeren Hülle Skin als Variante PMMA (PMMA außen-PETG innen) in der LG 33 anzubieten oder als Variante GFK (GFK außen -GFK innen) in der LG 34 anzubieten. Es ist auch zulässig beide Varianten anzubieten.

Auf Anforderung erhält der Bieter ein Musterstück des Referenzmaterials PMMA. Für Anbieter der Variante PMMA ist dieses Referenzmuster bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung (Farbe, Transluzenzgrad und Glanzheitsgrad der Oberfläche).

Ebenfalls auf Anforderung erhalten Anbieter für die Variante GFK ein GFK-Referenzmuster, welches bindend in der Einhaltung der optischen Erscheinung ist (Transluzenzgrad und

Glanzheitsgrad der Oberfläche), für die **Farbgebung** ist sowohl für die Variante PMMA als auch für die Variante GFK das **PMMA Referenzmuster bindend** einzuhalten.

Weiters weisen wir darauf hin, dass ein 1:1 Arbeitsmodell der äusseren Hülle (Skin) mit den Abmessungen von ca. B x H = 4 x 7 m nach vorheriger schriftlicher Anfrage und Terminvereinbarung besichtigt werden kann. Dieses Modell zeigt den kompletten Schichtaufbausamt Stahl-Unterkonstruktion, Leitungsführungen sowie die Befestigung der zweiseitig gekrümmten Kunststoffoberfläche mittels Punkthaltern (siehe auch beigelegte Fotografien sowie auf der CD-Rom)!

ÜBERSICHT DER UNTERSCHIEDLICHEN BEREICHE DER ZWEISEITIG VERFORMTEN ÄUSSEREN HÜLLE SKIN -----Variante GFK

NACH AUSSEN - GFK

- 1) Standardfassade undurchsichtig, Hülle transluzent, hellblau
- 2) Fensterflächen durchsichtig, Hülle transparent, farblos
- 3) Lichttrompeten , Hülle transluzent, hellblau
- 4) Untersicht unter Niveau +7,50 bis Anschluß Foyerfassade

NACH INNEN GFK

- 1) Abgehängte Decke unter Ausstellungsraum
- 2) Abgehängte Decke unter gekrümmtem Kinderbauch
- 3) Innen-GFK- Fassade im Foyer am Südbereich Skin

GEOMETRISCHE ZUSAMMENHÄNGE

Die triangulare Struktur der Stahlkonstruktion mit dem darübergelagerten Fugenraster der Außenhülle inklusive der Verbindungspunkte und der Angabe geometrischer Fixpunkte

kann als 3D Geometrie im IGES-Format (= Industriestandardformat) beim Generalplaner angefordert werden. Im Auftragsfall erhält der Auftragnehmer eine Grundgeometrie aus Nurb-Flächen mit der Paneel-Teilung.

PLANLEISTUNGEN AUFTRAGNEHMER- WERKSTATTPLANUNG

Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört die Erarbeitung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten aus fertigungstechnischen Gründen erforderlichen Werkstattzeichnungen. Zu fertigen sind Werkstattzeichnungen und Montagepläne sämtlicher Platten und Montagepunkte sowie Stücklisten.

Die WERKSTATTPLANUNG des Auftragnehmers muß auf Naturmaßnahmen aufbauen und die bauseitigen Ausführungszeichnungen sowie die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf eventuelle Abweichungen von diesen Grundlagen durch entsprechende schriftliche Mitteilungen besonders hinzuweisen. **Es ist wesentliche Voraussetzung, dass der AN über die**

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

entsprechend erforderliche CAD-Ausstattung zur Bearbeitung dieser zweisinnig verformten Geometrie inklusive der entsprechenden CAM (Computer added manufacturing) Infrastruktur verfügt. Sämtliche Werkstattpläne sind in üblichen Maßstäben zu fertigen. Konstruktionen, Materialien, Bemaßungen, Verbindungen, Anschlüsse müssen im Detail ausreichend klar und umfassend dargestellt werden. Im rechten unteren Zeichnungsfeld sind anzugeben:

Bauvorhaben, Bauteil, Geschoß, Art der Zeichnung, fortlaufende Nummerierung, Firmenstempel, Datum, Unterschrift und außerdem ausreichende Freiflächen für Änderungs- und Sichtvermerke.

Sämtliche Werkstattzeichnungen und zugehörigen Berechnungen sind vor Fertigung dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen. Alle vorgenannten Unterlagen sind in geforderter Darstellung und in zweifacher Ausfertigungszahl dem Auftraggeber zu übergeben. Für den Zeitpunkt der Vorlage ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der vereinbarten Ausführungstermine eine zweiwöchige Prüfungs- und Freigabefrist des Auftraggebers einzukalkulieren. Der Auftragnehmer erhält eine Ausfertigung mit Sichtvermerk zurück.

Alle von den Prüfenden geforderten Änderungen und Auflagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die vom Auftraggeber geforderten Änderungen sind in den Plänen zu korrigieren. Es erfolgt jedoch im allgemeinen keine weitere Überprüfung von einmal korrigierten Plänen.

Sofort nach Abschluß der Fertigung vorgenannter Werkstattpläne hat der Auftragnehmer die Massen mit seinem Auftrag zu überprüfen und die Übereinstimmung bekanntzugeben.

Diese Überprüfung muß innerhalb einer angemessenen Frist nach Beendigung der Planfertigstellung abgeschlossen sein.

UMFANG DER ZU ERBRINGENDEN LEISTUNGEN

Für alle Positionen des LV gilt soweit in den einzelnen Positionen nicht anders angegeben fach- und termingerech hergestellt unter Berücksichtigung sämtlicher zuvor genannter Punkte und entsprechend den Planunterlagen, Lieferung zur Baustelle, eventuell Zwischenlagerung und fertiger Montage. Alle Maße sind vor Beginn der Montage im Werk und auf der Baustelle zu überprüfen.

ABRECHNUNG

Die Abrechnung der Kunststoffpaneelflächen erfolgt mit der tatsächlichen Oberfläche der

zweisinnig verformten Haut, wobei die Fugen nicht abgezogen werden. Dh. es wird die Fläche inklusive der Fugen vergütet. Sämtliche Verschnitte und Besäumungsarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, außer es sind spezielle Positionen dafür vorgesehen.

GÜTEÜBERWACHUNG

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Diese Güteüberwachung wird durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkszeugnisse der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen. Diese Güteüberwachung basiert auf den nachfolgend beschriebenen Qualitätsvorgaben für das jeweils zur Ausführung vorgesehene Material.

34.0201 Z

Techn. Beschreibg. Außenkunststoffhülle GFK

Kenndaten der Außenhülle GFK

Übersicht

- 1) Allgemein
- 2) Doppelte Krümmung / Plattenanzahl
- 3) Farbgebung

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

- 4) Wärmedehnverhalten/Fugenausbildung
- 5) Sonderformen
- 6) Befestigungen
- 7) Übereinstimmung Stahlkonstruktion - Plattenteilung
- 8) Statik
- 9) Geplanter Montageablauf
- 10) Vermessungsgrundlagen und Montagejustierung
- 11) Brandschutz
- 12) Fugen

ad 1) ALLGEMEIN

Die doppelt gekrümmten, viereckigen Kunststoffverkleidungsplatten können aus PMMA

(= Plexiglas) in LG 33 als Variante PMMA, oder aus GFK(Glasfaserverstärktem Kunststoff) in LG 34 als Variante GFK angeboten werden.

Es kann auch ein weiteres Alternativangebot eingereicht werden. Voraussetzung ist jedoch, daß mindestens eine Variante des Hauptanbotes vollständig eingereicht wird, ansonsten das Alternativangebot nicht gewertet wird. Sämtliche Vorgaben der Referenzmaterialien GFK bzw. PMMA sind auch bei einem Alternativangebot einzuhalten.

Für die Variante PMMA-wurden speziell erforderliche Kenndaten für die PMMA Platten bzw. PETG-Platten ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten für PMMA in Variante LG 33 einzuhalten. Sollte nicht PMMA oder GFK das angebotene Material für die doppelt gekrümmte Oberfläche sein, ist die Erreichung der Gleichwertigkeit mit allen durch das Referenzprodukt PMMA gegebenen Kenndaten erforderlich. Dieser Nachweis ist ausschließlich vom Bieter zu erbringen, wenn eine weitere Alternative neben einem der beiden Hauptanbotsvarianten abgegeben wird.

Dieses LV behandelt das Material PMMA und GFK für die Leistungspositionen Kunststoffhülle im Außenbereich als gleichwertige Varianten, wobei die Vorgaben der Farbgebung und der Brandschutzqualität durch das PMMA Referenzprodukt gegeben sind. Diese Vorgaben sind

hinsichtlich der Farbgebung durch ein speziell für dieses Projekt erstelltes Farbmuster gewährleistet. Dieses Farbmuster kann beim Generalplaner besichtigt werden bzw. es kann ein Muster in der Größe 10x10 cm beim Generalplaner des AG angefordert werden. Als Nachweis der Herstellbarkeit der Farbe ist ein ca. A 4 großes Musterstück im Farbton des Referenzmaterials PMMA der Einreichung des Angebotes beizulegen.

Für die Einreichung des Angebotes gilt hinsichtlich der Varianten folgende Festlegung:

(Sollte das Anbot als Variante PMMA in LG 33 eingereicht werden, dann gelten im Außenbereich hinsichtlich aller Kennwerte die Daten des Referenzmaterials PMMA als bindend. Im Innenbereich ist bei der PMMA Variante die Farbgebung des PMMA-Referenzproduktes bindend, ansonsten gelten die Vorgaben der Produktreferenz PETG(Copolyester) als bindend, welches bei der PMMA - Variante im Innenbereich zur

Anwendung kommt.)

Sollte das Angebot als Variante GFK/GFK in LG 34 eingereicht werden, dann gelten im Außen- und Innenbereich hinsichtlich der Farbgebung die Farbmeßwerte des PMMA Referenzmaterials als bindend, für die sonstigen technischen Anforderungen und die Anforderungen hinsichtlich des Glanzgrades gelten die Werte des GFK Referenzmaterials als bindend. Auf Anfrage beim Generalplaner wird für Anbieter der Variante GFK zusätzlich zum PMMA Referenzmaterial ein GFK Referenzmaterial zugesandt.

Als Bestätigung für die Erreichbarkeit der geforderten Oberflächenqualität sind mit Abgabe des Angebotes bei **Anbietern der Variante GFK** Muster in der Größe ca. A4 für die entsprechenden angebotenen Materialien mitabzugeben.

Für die **Variante GFK** wurden speziell erforderliche Kenndaten für das GFK-Material ermittelt. Es ist unbedingt erforderlich diese Kenndaten entsprechend einzuhalten.

ad 2) DOPPELTE KRÜMMUNG

Die gesamte Hülle sowohl zum Außenraum hin als auch zum Innenraum hin wird als doppelt gekrümmte Kunststoffhaut ausgeführt. Die Plattenanzahl der jeweils unterschiedlichen Platten sowohl hinsichtlich ihrer Einzelgröße als auch hinsichtlich

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

ihrer Krümmungsradien bzw. Krümmungsverläufe beträgt ca.1100 Stück. Die Krümmungsradien sind in benachbarten Bereichen immer verwandt aber immer unterschiedlich. Formenbau durch Mutationen einer Mutterform zu mehreren Töchtern möglich.

Im Auftragsfall wird das 3D-Modell zur Verfügung gestellt.

ad 3) FARBGEBUNG

Die Farbe der transluzenten Kunststoffplatten ist speziell für das Gebäude entwickelt worden. Die Farbgebung des beim Generalplaner vorhandenen Farbreferenzmusters PMMA ist exakt für die GFK Platten einzuhalten.einzuhalten.

ad 4) WÄRMEAUSSDEHNUNGSVERHALTEN

Die Fugenausbildung ist genau auf das Ausdehnungsverhalten von PMMA bei einer Einbautemperatur von 20°C abgestimmt. Im Falle des Vorliegens eines Angebotes von **GFK-Platten** kann die mindest erforderliche Fugenbreite um den entsprechend geringeren Ausdehnungskoeffizienten des GFK reduziert werden.

ad 5) KUNSTSTOFFPLATTEN

Grundsätzlich sind die GFK Kunststoffplatten viereckig, rechtecksähnlich.

Ausnahmen:

Nozzlepaneele (mit Aufzählungspositionen geregelt)

ad 6) BEFESTIGUNGEN

Die Befestigung der äußeren Hülle erfolgt über speziell ausgeformte Befestigungspunkte. Die Übereinstimmung der triangularen Stahlkonstruktion mit den viereckigen Platten ist die Basis für die Situierung der Haltepunkte. Prinzipiell werden die Kräfte aus der äußeren Hülle direkt in die Stahlkonstruktion eingeleitet. Dies wird dadurch erreicht, dass die Viererhaltepunkte immer entlang der Primärspanten angeordnet sind . Die Zweierhaltepunkte leiten die Kräfte in die Diagonalen ein. Die Gesamtanzahl der ca. 2300 Montagepunkte teilt sich im Verhältnis 1:1 in Viererhaltepunkte und Zweierhaltepunkte auf

ad 7) ÜBEREINSTIMMUNG STAHLKONSTRUKTION-PLATTENTEILUNG

Die Triangularität der Stahlkonstruktion ergibt ebene Bereiche für die Dämmpaneele und die Feuchtigkeitsisolierung. Diese dreieckigen Felder folgen der doppelt gekrümmten äußeren Oberfläche , wobei der Hohlraum zwischen äußerer Hülle und triangulärer

Oberfläche nicht konstant verläuft, sondern sich immer ändert. Dieser Hohlraum weist eine Stichhöhe von ca. 20 bis 40 cm auf. Die Überlagerung der viereckigen GFKPlattenteilung über der triangularen Stahlstruktur ist geometrisch übereingestimmt.

ad 8) STATIK

Materialkennwerte GFK

Faserverbundwerkstoff GFK

Wenn ein Polyesterharz-Glasfaser-Verbund zur Anwendung kommt, dann muß dieser Werkstoff auf einer vakuumgezogenen Negativform hergestellt werden. Die Formenbaumethoden müssen kontinuierlich glatte

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Negativformen ergeben. Die durch das Referenz-GFK-Muster vorgegebene Glattheit ist die einzuhaltende Mindestanforderung an die Glattheit der GFK-Oberfläche. Die wesentlichen Kriterien der Materialqualität für GFK sind :

- Einhaltung der Farbvorgabe bezogen auf das PMMA -Farbreferenzmuster sowohl in der Draufsicht als auch in der schrägen und normalen Durchsicht vor weißem und hellgrauem (Telegrau RAL 7045, bzw. Fehgrau 7000) Hintergrund.

(Dieses PMMA-Farbreferenzmuster wird auf Anfrage dem Bieter zugesandt)

- Einhaltung der Glattheits- und Brillanzvorgabe gemäß den Vorgaben des Referenz-GFK

Musters. Die Erzielung dieser Glattheit und der durch das Referenzmuster vorgegebenen Spiegelwirkung ist unbedingt einzuhaltende Mindestanforderung.

(Dieses GFK -Glattheitsreferenzmuster wird auf Anfrage dem Bieter zugesandt)

Eigenschaften :

E-Modul bei 20 °C 12.000 Mpa (N/mm²)

E-Modul bei 70 °C 9.000 Mpa

Spez. Gewicht 1600 kg/m³

Ausdehnungskoeffizient 30e-6 1/K

Kurzzeit-Zugfestigkeit Labor 130 Mpa

Kurzzeit-Festigkeit Anwendungsfall 100 Mpa

Langzeit-Festigkeit Anwendungsfall 60 Mpa

Verformungen unter Eigengewicht bei 20 Grad Celsius nicht größer als l/200!!

Die statische Vorbemessung hat für GFK die erforderliche Dicke von 8 mm ergeben. Unabhängig von dieser statischen Vorbemessung bleibt die Haftung für die Haltbarkeit der GFK- Platten und der Befestigungen beim Auftragnehmer.

Die Fassaden- und Deckenpaneele dürfen über die gesamte Lebenszeit unter Eigengewicht keine Durchbiegung von

- mehr als den zweihunderststen Teil der jeweiligen Spannweite (l/200) oder den

- hundertfünfzigsten Teil der jeweiligen Auskragung (l/150)

aufweisen.

Dieser Wert darf auch nicht durch Relaxation im Material, d.h. Kriechvorgänge, nach mehrjähriger Beanspruchung überschritten werden. Verformungen durch Kriechen sind durch die Materialwahl und Bemessung des AN auszuschliessen.

Als Harz ist ein ungesättigtes Polyester-Reaktionsharz (UP-Harz) zu verwenden, welches mindestens dem Typ 1120 nach DIN 18820 entspricht

Freilaminierte Oberflächen sind bis auf Sonderteile (Anschlusssteile) nicht zulässig.

Das UP-Harz des tragenden Laminats muß der Brandklasse B1 im Innenbereich und mind. B2 im Außenbereich entsprechen. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vom Auftragnehmer vorzulegen. Wird mit einer Gelcoat gearbeitet, muss auch diese der Brandklasse B1 im Innenbereich und mind. B2 im Außenbereich entsprechen.

Das eingesetzte UP-Harz muß dauerhaft witterungs- und UV-beständig und dauerhaft farbecht eingestellt sein (Vergilben darf nicht eintreten).

Das Freilegen von Glasfasern durch Bewitterungseinflüsse muß ausgeschlossen sein.

Alle Formteile müssen gemäß der Angaben des Harzherstellers bis zur Erreichung einer ausreichenden Endhärte ausgehärtet werden.

Die mechanischen Kennwerte E-Modul und Biegefestigkeit des GF-UP-Werkstoffs sind durch Untersuchung an materialidentischen Proben nachzuweisen.

Bei handlaminierten Sonderteilen sind geminderte Festigkeitswerte und Moduli des Faserverbundmaterials zulässig, soweit die statischen Erfordernisse erfüllt sind.

Die Ränder der Formteile und die Bohrungen sind mit einer Lagetoleranz untereinander von wenigstens 1,0 mm herzustellen. Abweichungen der Kontur- und Punktgenauigkeit aufgrund der elastischen Eigenschaften des Materials sind jedoch zulässig. Alle Formteilkanten sind ohne Sprünge oder Unstetigkeiten im Linienverlauf herzustellen.

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Alle Formteilkanten und Bohrungen, an denen Glasfasern nach der Endbearbeitung offen liegen, sind witterungsbeständig mit transparenter Beschichtung zu versiegeln.

Die Herstellung der Formteile muß güteüberwacht stattfinden. Die Güteüberwachung kann durch eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Eigenüberwachung erfolgen. Im Rahmen der Güteüberwachung sind Werkzeugeigenschaften der verwendeten Basismaterialien und Fertigungsprotokolle dem Auftraggeber vorzulegen.

Der Anbieter legt offen, mit welchen Fertigungsmitteln er die Herstellung der Fassadenelemente plant.

Der Anbieter weist Referenzprojekte mit vergleichbaren fertigungstechnischen Anforderungen nach.

Der Anbieter legt seinem Angebot wenigstens ein sphärisch gewölbtes Laminatmuster in der Mindestgröße 300 x 200 mm bei. Diese Muster haben die aus statischen Erfordernissen und den gesicherten Materialkennwerten resultierende Dicke sowie die vom Auftraggeber vorgegebene Einfärbung und Transluzenz.

Die Transluzenz und die Oberflächenrauigkeit des Musters muss der Transluzenz und Oberflächenrauigkeit der später zu liefernden Serienteile exakt entsprechen.

Faserverbund (GFK)-Auflager

Für die GFK-Paneele wird eine horizontal verschiebbare aber nicht verdrehbare (also eingespannte) Lagerung vorgesehen. Die Verschieblichkeit ermöglicht den Ausgleich von Wärmedehnungen, das Einspannen verringert die Durchbiegung.

Die Ausgleichswege aus Wärmedehnung betragen für ein Auflager mit einer Verschiebungsrichtung

-2 mm bis + 5mm

für ein Auflager mit zwei Verschiebungsrichtungen (Ecklager unten)

-3mm bis + 6 mm.

ad 9) GEPLANTER MONTAGEABLAUF

- T-Gewindestücke (vorliegendes Gewerk 450)
- Halterungen (vorliegendes Gewerk 450)
- Fenster in der Skin (Gewerk 451)
- Brandrauchklappen in der Skin (Gewerk 550)
- E-Technik der Skin (Gewerk 760)
- Haustechnik der Skin (Gewerk 710)
- Sprinkleranlage (Gewerk 711)
- Medienfassade (Gewerk 771)
- Brandabschottungsbleche (vorliegendes Gewerk 450)
- Fertigstellung Kunststoffpaneelmontage (vorliegendes Gewerk 450)
- Copolyesterverkleidung im Innenraum

Gewerkeschnittstellen mit Terminangaben siehe Pos. 00.13.Z

ad 10) VERMESSUNGSGRUNDLAGEN UND MONTAGEJUSTIERUNG

Schnittstelle für die Anbindung an die Stahlkonstruktion ist der oberste Punkt der Edelstahlrundstäbe mit Gewinde Durchmesser 30mm.

Dieser Edelstahlrundstab (DM 54mm) wird vom Stahlbaugewerk plangemäß lagerichtig

und neigungsrichtig an die Stahlkonstruktion angeschweißt. Der AN-Stahlkonstruktion legt nach Fertigstellung Skin bzw. Needle einen Prüfbericht eines unabhängigen Ziviltechniklers vor. (Jänner 2003).

Auf diese vermessungstechnisch für im Rahmen der vorgegebenen Maximaltoleranzen

(ÖNORM ENV, Toleranzklasse c gem. ÖNORM-EN 22 768-1, bzw. Toleranzklasse B gem. Ö-NORM EN ISO13 920) in Ordnung befundene Stahlkonstruktion werden die

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

T-förmigen Gewindestangen höhenrichtig aufgeschraubt und gekontert. Dies ist die Basis für die 4-armigen und 2-armigen Montagehalter, welche neigungsrichtig gemäß Plan montiert werden. Darauf werden die Kunststoffplatten aufgebracht und mit Schraubmuttern gesichert. Die Prüfmessungen müssen abschnittsweise nach jeweils ca. 2 montierten Plattenreihen in jeder Richtung (vertikal und horizontal) erfolgen. Es wird dadurch immer wiederholend ein Abweichungsmaximalmaß zur plangemäßen Lage hergestellt bzw. es muß immer wieder der plangemäße Ausgangszugangszustand hergestellt werden.

ad 11) BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Die Mindestanforderung an das Material ist jene, die das PMMA beim Brandversuch durch die Berufsfeuerwehr Graz erreichte. Dieses PMMA-Flammstop zeichnete sich durch einen verzögerten Entzündungszeitpunkt bei Beflammung mit 1200°C heißem Schweißbrenner aus. Erst nach 7 Minuten Beflammung mit diesem Schweißbrenner brannte das PMMA ohne Stützfeuer weiter. Der Brandversuch fand öffentlich statt und wurde von der Berufsfeuerwehr dokumentiert. Für die in Frage kommenden Materialien

wie PMMA, GFK oder gleichwertigem gilt somit:

Entweder wird eine B1 Qualität nachgewiesen, oder das Material mit B2 Qualität kann hinsichtlich seiner Entzündungshemmenden Wirkung die gleiche Qualität wie das getestete PMMA erreichen und hinsichtlich seines Löschverhaltens sofort mit Wasser gelöscht werden.

Bauseitiger Brandschutz für die Kunststoffaußenhaut

- a) Sprinkleranlage mit Außendüsen und Hohlraumdüsen (EAL) mit 8 Löschsektoren (TGA-Gewerk)
- b) Horizontale Brandabschottungen (Vorliegendes Gewerk 450)
- c) Einteilung in 8 Brandmeldesektoren mit Branddetektionssystem (TGA-Gewerk)

ad a) Die Sprinkleranlage

ist eine erweiterte automatische Löschhilfe, d.h. das gesamte Rohrnetz der Sprinkleranlage ist normalerweise nicht mit Wasser gefüllt und wird ausschließlich im Brandfall bzw. zu Überprüfungszwecken von den Tankwagen der Feuerwehr mit Wasser gefüllt. 8 Löschsektoren können jeweils extra über separate Anschlußpunkte von der Feuerwehr angespeist werden. In Verbindung mit den 8 Brandmeldesektoren erfolgt die Löschmaßnahme durch Anschluß des Löschfahrzeuges an den betroffenen Sektor.

ad b) Horizontale Brandabschottungen

Um die Ausbreitung eines Brandes in vertikaler Richtung einzugrenzen, werden horizontale Brandabschottungen ausgeführt. Die Herstellung dieser Brandabschottung erfolgt einerseits durch die Äquatorrinne und oberhalb der Äquatorrinne durch Brandabschottungsbleche. Die Äquatorrinne ist insbesondere LV (= LV 550, Schlosserarbeiten) ausgeschrieben.

ad c) Brandmeldesektoren und Branddetektionssystem

Die Branddetektion erfolgt über 8 Meldesektoren. Diese Meldesektoren sind graphisch in der Brandmeldezentrale ersichtlich elektronisch dargestellt. Das im Haustechnikgewerk ausgeschriebene Branddetektionssystem wird nach Fertigstellung der Kunststoffdichtfolie zeitlich übergreifend mit Sprinklerrohrleitungen und weiteren technischen Einbauten (z.B. Stranghinterlüftungsröhrköpfen, Medienfassade etc. montiert).

ad 12) FUGEN-HINTERLÜFTUNG

Es kommen offene Fugen zur Ausführung. Die Lüftung des Zwischenraumes unter der Äußeren Hülle erfolgt über die offenen Fugen. Sämtliche vertikalen Fugen werden mit 4cm Breite ausgeführt.

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Die Horizontalfugen unter Äquator werden mit 4cm Breite ausgeführt.
Ab 1. Fuge unter Äquator bis 2. Brandabschottung ksind 7cm breite Fugen
geplant
Ab 2. Brandabschottung bis Zenit sind 10cm Fugen bzw 15cm breite Fugen
vorgesehen. Auf dem durch Hitze hauptbeanspruchten Südzenit
werden zusätzlich
kreisrunde Lüftungsgitter , eingelassen in den Plexiglasplatten
angeordnet.

34.0201A Z GFK Außenhülle Transluzenz A

Werkstoffanforderungen:

- Kunststoffplatten entzündungshemmend
- GFK 8mm
- zweisinnig gekrümmt
- Krümmungsradien und Zuschnitt exakt nach Vorgabe 3D-CAD Modell
- hellblau eingefärbt gemäß PMMA- Farbreferenz Muster
- Sechs Stück aufgeklebte Edelstahlscheiben inkl. der erford. Bohrungen
- Befestigungen: fest, Wärmeausdehnung im Auflager ermöglicht
- Nachweis ist seitens des AN der Nachweis für die Lagerung zuerbringen
- von Schnittstelle Edelstahlscheibe bis Haltegewindestange erfolgt
Krafteinleitung über Halter in gesonderter

LV-Position

- durchschnittliche Größe der viereckigen Platten 4,5 m2 (1,5x2,8m bis
1,90x3,00m, in Ausnahme fallen bis zu 3,20m)
- Fugenbreite plangemäß auf Referenztemperatur 20°C

3.680,00 m2 L S EP PP

34.0201B Z GFK Außenhülle Transluzenz B

wie Pos. 34.0201AZ Kunststoffaußenhülle Transluzenz A

jedoch ca. 50% weniger opalisiert und ca. 50% weniger farbpigmentiert

100,00 m2 L S EP PP

34.0201C Z Außenhülle transparent, farblos

wie Pos. 33.0201A Z

jedoch farblos und klarsichtig transparent für Fensterbereiche
(PMMA oder VSG)

Angebotenes Material.....

225,00 m2 L S EP PP

34.0201D Z AZ Erhöhung Opalisation

Aufzahlung auf Pos 34.0201A Z GFK-Außenhülle Transluzenz A

für Erhöhung der Opalisierung zur Verminderung des Energiedurchlaßgrades
um 8% von 54% auf 46%.

Farbgebung darf nicht verändert werden und ist bei Erhöhung des Opalisierungsgrades

an die Position 33.0201 AZ GFK Außenhülle Transluzenz A anzugleichen.

Anwendung im Zenitbereich

100,00 m2 L S EP PP

34.0201E Z Kreisrundes Lüftungsgitter

Herstellung von kreisrunden, kugelausschnittförmigen Lüftungsgittern aus Kunststoff
50% Lochanteil eingesetzt in die zweisinnig verformten Kunststoffplatten mit punktwise
verdeckt angeordneten Befestigungslaschen inklusive Herstellung des kreisrunden
Ausschnittes in der Kunststoffplatte sowie aller erforderlichen Aussteifungen und
Zusatzunterstützungen zur Absicherung gegen Eindrücken durch Schneelasten.

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Durchmesser des Kreisausschnittes ca.60cm.
Det.PI.Nr.:5314.102

20,00 ST L S EP PP

34.0201I Z AZ GFK-Verkleidung Nozzles

Aufzahlung auf die Pos. 34.0201AZ GFK Außenhülle Transluzenz A

für die Ausbildung stärkerer Krümmungsradien und konvex-konkaver Überlagerung der
zweisinnig gekrümmten Platten im Bereich der Nozzles (Lichttrompeten)

Det. Pl. Nr.5314.47

740,00 m2 L S EP PP

34.0201J Z AZ Verbund zweier GFK-Platten

Aufzahlung auf die Position 34.0201A für die Herstellung des Verbundes zweier GFK-
Platten unterschiedlichen Farbtyps.

Art der Herstellung:

Zwei zweisinnig gekrümmte GFK-Platten identischer Geometrie (Zuschnitt und
sphärische Krümmung) jedoch unterschiedlichen Farb- bzw. Transluzenztyps werden
entlang einer gekrümmten Linie durchtrennt. Anschließend werden zwei
unterschiedlich

gefärbte und in ihrem Transluzenzgrad unterschiedliche und zusammenpassende
Plattenteile gestossen und zu einer Einheit verbunden. Den Nachweis der Festigkeit
der Verbindung hat der AN zu erbringen. Wahl der Herstellungsart bleibt beim AN.

Die Anforderung eines exakten Verlaufes des Farbüberganges der verschiedenen
Plattenfärbung einzuhalten, unabhängig ob dieser Übergang gleichmäßig verlaufend
oder mit scharfer Grenzlinie ausgeführt wird.

150,00 m2 L S EP PP

34.0201K Z Randanpassungsfelder mit Sonderhalterungen

Abgegolten wird mit dieser Position die Länge der schräg durchschnittenen
Fassadenplatten inklusive der zusätzlich erforderlichen Sonderhalter, unabhängig
davon, ob sie am Brandschutzpaneel, mittels einer zusätzlichen Abspannung und
Auswechselung mittels T-Profilen oder durch Sonderhalter an den Tragprofilen der
senkrechten Fassaden befestigt werden.

Det.PI.Nr.: 5314.101

300,00 m L S EP PP

34.0201M Z Klappen in Kunststoffverkleidung

Herstellung von Klappen, ca.1,5m2 für Brandrauchzuluft in der GFK-Verkleidung
inklusive Bändern und den erforderlichen Verstärkungen der ausgeschnittenen GFK
Platten. Die notwendigen Bohrungen und Haltetaschen, Metallplatten mit Montageösen
etc. für die Anbindung Öffnungsschubstangen der Elektromotore sind in den
Einheitspreis einzurechnen. Ebenso ist das funktionierende Öffnen der Klappen bei
manueller Bedienung zu prüfen. (Abnahmeprüfzeugnis der Funktionsfähigkeit in
Zusammenhang mit der Brandrauchklappe ist vorzulegen)

Die Gewerkeschnittstellekoordination zu den weiteren an dieser Position tätigen Firmen
(Elektrotechnik -Steuerung, Schlosser- innere Brandrauchklappe in den
Dämmpaneelen inkl. Motoren) ist selbstständig herzustellen und die notwendigen
Gewerkeübergreifenden Informationen sind rechtzeitig anzufordern.

Det.PI.Nr.5314.27

Det. Pl.Nr.5314.28

24,00 ST L S EP PP

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

34.0201N Z T-Gewindestück mit Kontermutter

T-förmiger-Gewindehülsenstab, Material Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung, Gewindedurchmesser 30mm, Höhe ca.max.150mm mm, inklusive Kontermutter und Beilagscheibe mit Dichtung.als Auflagerbasis für 4er und 2er Halter der nachfolgenden beiden Leistungspositionen.T-Rohr-Durchmesser 30mm, Gewindehülsendurchmesser 54mm konisch auf 30mm verjüngend. Größe immer gleich.

Montage auf die vom Stahlbau Skin Gewerk (LV 410) herzustellende Schnittstelle aus Niro Rundrohr der neigungs-,lage- und höhenrichtig seitens des Stahlbaues montiert sein muß. Ein entsprechendes Meßprotokoll wird seitens des Stahlbaues erstellt und an die Örtliche Bauaufsicht des Bauherrn übergeben. Diese Vermessung ist die Basis zur Überprüfung der Lagerichtigkeit der vorhandenen Fixierpunkte. Auf diese Fixierpunkte werden die T-förmigen Gewindehülsen dieser Position montiert

Det. Pl. Nr. 5314.092

2.300,00 ST L S EP PP

34.0201O Z Halterungen Kreuzungspunkt (4er)

Halterungen für die Krafteinleitung von den an die GFK-Platten montierten Stahlscheiben (bei Position 33.0201A bis Position 33.0201C enthalten) in die T-förmigen Gewindehülse auf der vorigen Position.

Erforderliche Bestandteile des 4er-Haltepunktes:

- 4 drehfeste, längsdehnfähige Anbindungen an Stahlscheiben bei GFK
- 4 Kraftüberleitungsarme mit Langlochschräbungen auf die Auflagerplatte
- 1 Auflagerplatte zur Langlochschräblagerung der Haltearme und erf.
- Bohrungen für Halteklennen
- mind 2 Montageklennen

Anforderungen an die Halterungen im Kreuzungspunkt (4er-Halter) sind:

- Neigungsverstellbarkeit
- Aufnahme der zulässigen Toleranzfehler
- Aufnahme der Wärmeausdehnungen
- Aufnahme der Wind und Schneelasten
- Aufnahme von Lasten bei Betreten durch Personen
- Demontierbarkeit der Platten für Wartungszwecke im Hinterlüftungsbereich
- Montagelasche für Sprinklerrohrmontage
- Möglichkeit vonMontageschellen für Brandabschottungsbleche(eigene Pos.)

Auflagerplatten werden für die Haltearme genau nach den geometrischen Vorgaben des 3-D Modelles neigungstreu, höhentreu und richtungstreu montiert. Die Einstellung der Haltearme ist ausgerichtet auf die Grundstellung. Längenausdehnungen werden in der Befestigung der an den angeklebten Montagescheiben am Plexiglas angeschraubten Schraubelemente durch entsprechende Bohrungsdurchmesser aufgenommen.

Der Toleranzausgleich für Herstellungs und Montageungenauigkeiten erfolgt über verdrehbare Langlochschräbungen auf der Auflagerplatte der Haltearme.

Material: Edelstahl, werksblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung

Leitdetail Pl.Nr. 5314.093

970,00 ST L S EP PP

34.0201OA Z Az Halterungen Kreuz.pkt. Bereich Nozzles

Aufzahlung (Az) auf Pos. vor für die Ausführung der 4-Punkt-Halterungen mit geknickten Auslegern ohne Unterschied des Knickwinkels.

180,00 ST L S EP PP

34.0201P Z Halterungen Diagonale (2er)

wie Position 33.0201N Halterungen Kreuzungspunkt (4er), jedoch

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

2 Haltearme statt vier
1 Punkt als Festpunkt ausgebildet
1 Punkt durch Langloch nur in einer Richtung fähig zur Aufnahme thermischer Dehnung

1.045,00 ST L S EP PP

34.0201PA Z Az Halterungen Diagonale Bereich Nozzles

105,00 ST L S EP PP

34.0201Q Z Zusatzunterstützungen Zenitbereich

Zusatzunterstützungspunkte aus Kombination von Plexiglasrohr und Platte mit eingesetzter Edelstahlgewindehülse und Edelstahlgewindebolzen und aufgesetztem Kunststoffring gemäß Plan. Anwendung im Zenitbereich zur Vermeidung unzulässiger Formänderung der sehr leicht geneigten Fassadenkunststoffplatten bei Hitzeeinwirkung im Sommer bzw. durch hohe Schneelasten im Winter. Diese Zusatzunterstützungen werden vor Fassadenplattenmontage auf die Feuchtigkeitsisolierung plangemäß aufgeklebt. Nach Montage der Fassadenplatten wird über den Unterstützungspunkten eine Bohrung in der Fassadenplatte zur Höhenjustierung der Zusatzunterstellung hergestellt und die Höhenjustierung durchgeführt.
Det.PI.Nr.:5314.099

370,00 ST L S EP PP

34.0201R Z Aufgesetzte Schneefänger

Schneefänger aus GFK Platten

Farbe wie GFK-Platten jedoch transparent, plangemäß in den schneeabrutschgefährdeten Bereichen auf Kunststofffassadenplatten aufgeklebt. Größe ca. H =100mm, Durchmesser konisch von 80mm auf 30mm abnehmend gemäß Planbeilage.
Det.PI.Nr.: 5314.80

2.400,00 ST L S EP PP

34.0201S Z Lüftungsp perforationen diverse Zu-und Abluft

Perforationen in den GFK-Platten für diverse Luftzufuhr und Luftabfuhrbedarf aus dem Skin hinterlüftungsbereich. Durchmesser der Perforationslochung ca. 20mm. Lochungsanzahl ca. 10 Stück je Quadratdezimeter

20,00 m2 L S EP PP

34.0201T Z Sprinklerleitungsbefestigungsrohrschellen

Edelstahlmontageschellen für Sprinklerrohrleitungsbefestigung bis Rohrdurchmesser 80mm. angeschraubt mit VDS-Prüfzertifikat.
PI.Nr.:5314.22

1.150,00 ST L S EP PP

34.0201U Z Brandabschottungsbleche

Herstellung von Brandabschottungen mit Z-förmig gekanteten rohen Edelstahlblechen, werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung. In den Einheitspreis einzurechnen ist ein dem Krümmungsverlauf der Fassadenplatten folgender Zuschnitt sowie die geschraubte Montage an den Haltepunkten mit

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Befestigungsschellen.
Det.PI.Nr.:5314.100

300,00 m L S EP PP

34.0201V Z Gekantete Abtropfbleche

Gekanteter Edelstahlabtropfblechwinkel, Oberfläche werkblank, unbehandelt, entlang der liegenden Fugen im überhängenden Bereich des Bubbles. Geschraubte Montage in Segmenten von Stützpunkt zu Stützpunkt. L-förmig gerade. Steg aussen bogenförmig, dem Verlauf der Fassadenplattenkrümmung folgend zugeschnitten.

Det.PI.Nr.:5314.50

500,00 m L S EP PP

34.0201W Z Halterungsbügel f.Neonleuchte

Halterungsbügel für Neonleuchtenmontage der Medienfassade bestehend aus Rundstahlbügel , Durchmesser Rundstahl ca 8mm. Länge des Rundstahles ca 200cm 2 Verschiebliche Neonröhrenhalter Montagewinkelblech inkl. Verschraubungselementen Material Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung.
Siehe Skizze PI.Nr.5314.102

900,00 ST L S EP PP

34.0201X Z Haltewinkellaschen

Edelstahl Haltewinkellaschen (für E-Vorschaltgeräte mit ca. 1,3 kg) Größe ca. von 80mm x 250mm x 2,0mm inkl 3. Bohrungen.für Schrauben sowie bis zu 2 Kantungen und Befestigungskleinteile, wie Schrauben, Muttern,und Beilagscheiben.Material aller Teile Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung.

300,00 ST L S EP PP

34.0201Y Z Abhänge-Stahltragwerk Edelstahl rostfrei

Abhängekonstruktion wie in Pos. 34.0202F Z beschrieben, zur Abhängung der Kunststoffaußenverkleidungsplatten im überhängenden Außenbereich unter Niveau 7,50m, jedoch Material Edelstahl werkblank ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung, Montagerost feuerverzinkt.

Einzurechnen in diese Position sind sämtliche Verbindungsmittel der Profile untereinander als auch die Befestigungen an den anschließenden Bauteilen, z.B Vertikale Tragkonstruktion der Foyerfassade und dgl. Ebenso sind in diese Position die für die plangemäß korrekte Höhenjustierung erforderlichen Gewindestangen mit Höhenverstellhülsen.

250,00 m2 L S EP PP

34.0202 Z Techn.Beschreibung GFK-Deckenverkleidung

GFK Bubblehaut im Innenbereich
Allgemeine Beschreibung

Die GFK-Bubblehaut betrifft den gesamten Bubblebauch im Innenraum Diese Deckenuntersicht ist die Fortsetzung der zweisinnig gekrümmten Bubble-Außenfassade nach innen. (Siehe Planbeilage Deckenspiegel über EG, **PI.Nr.5314.101**)

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Aus Brandschutzgründen wird für diese " Innere Bubbleaußenhaut " GFK-Material mit B1 Qualität erforderlich. Die Wind und Schneelasten sind im Innenraum nicht gegeben; die Auflagerung ist entsprechend geringer beanspruchbar zu dimensionieren. Die übrigen Anforderungen (vor allem Farbgebung und Transluzenzgrad) entsprechen den Anforderungen von GFK im Außenbereich.

34.0202A Z GFK - INNEN Bubblebauch

Zweisinnig verformte, viereckige, jeweils verschiedene GFK-Platten gemäß 3D CAD Modell. Dicke 8mm, Farbe wie Außenhaut der Position 33.0201A, für den Grad der Opalisierung sind mindestens 3 verschiedene Opalisierungsstärken zu bemustern und dem Architekten vor Fertigung vorzulegen.
Inklusive 6 Stück Stahlscheiben Durchmesser 80mm, Dicke 10mm mit Gewindebohrung an Platten in planmäßigen Punkten hochtechnisch verklebt.
PI.Nr.5314.101 Deckenspiegel über EG

922,00 m2 L S EP PP

34.0202B Z GFK-INNEN-Randanpassungen m.Sonderhalterung

Herstellen eines ca. 20 cm breiten Randanschlußstreifens aus GFK mit ca. 3 Stück Befestigungen aus aufgeklebten Edelstahlscheiben Durchmesser 80mm mit Gewindebohrungen und abgewinkelten Halteflachstahlprofilen an bauseits vorhandene Profile der vertikalen Fassaden oder den Stahlbetonwänden der Stiegenhauskerne befestigt. Abgerechnet nach Laufmeter Randanpassungslänge inkl. aller erforderlichen Befestigungen sowie Anpassung an eventuell vorhandene Stützen, was nicht gesondert vergütet wird.
Det.PI.Nr.:5314.24

250,00 m L S EP PP

34.0202C Z Halteungen GFK-INNEN Kreuzungspunkt (4er)

4er-Halter aus verzinktem Stahl gem. Plan bestehend aus 4 Haltearmen sowohl an Stahlscheibe der PETG-Platten als Flachstahl der Abhängung angeschraubt.
PI.Nr. 5314.24

350,00 ST L S EP PP

34.0202D Z Haltepunkt GFK-Innen (2er)

wie Pos. vor, jedoch 2 statt 4 Haltearme

350,00 ST L S EP PP

34.0202E Z Distanzgewindestäbe an Stako geschweißt

Abhängengewindestäbe Durchmesser ca. 10mm mit höhenverstellbarer Gewindehülse und beidseitig aufgeschweißten Flachstahlplatten inkl. Bohrungen und dübelverschraubungen für diverse abzuhängende Einbauten in der Decke, zB. Lautsprecher, haustechnische Installationen und dgl, abgerechnet nach Stück kompletter Abhängung, Material : verzinkter Stahl.

200,00 ST L S EP PP

34.0202F Z Abhängekonstruktion bis 0,5m

Abhängekonstruktion für GFK-Plattenabhängung aus verzinktem Stahl bis 0,5m Abhängenhöhe.
Bestehend aus:
Vertikale Gewindestangen mit höhenverstellbaren Gewindehülsen samt Konterung zur Höhenverstellung sowie beidseitig angeschweißten Flachstahlprofilen mit Bohrungen für feste Montage an der Stahlkonstruktion (Montagerost, siehe unten) der F30 Deckenabschottung (Beplankung bauseits durch anderes Gewerk) bzw. an der Stahlbetondecke oder den Stahlträgern.
Gewindestangenabhängung geeignet für gelenkige Montage der 2er und 4er Punkthalter (eigene Position)für die GFK-Platten.

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Montagerost-Unterkonstruktion aus Stahl-Hohl- oder -Winkelprofilen nach statischem Erfordernis. Geeignet für die zuvor beschriebene Abhängung der GFK-Platten mittels der Gewindestangenkonstruktion.

Der Montagerost ist ebenfalls abzuhängen, die Abhängekonstruktion ist so zu bemessen, dass sowohl die Lasten der GFK-Platten als auch eine doppelte Beplankung mit 2x 12,5 mm Gipskartonfeuerschutzplatten aufgenommen werden können.

Der Profilraster ist ca. 70 x 70 cm zu wählen, dass ein Befestigungsraster der GFK-Platten von ca. 140 x 140 cm möglich ist. Bei der Befestigung des Montagerostes ist auf die Leitungsführungen (Lüftung) an der Decke Rücksicht zu nehmen.

Abgerechnet nach abgehängter Deckenfläche mit durchschnittlich 1 Stück Gewindestange je 1m² projizierter Deckenfläche. Miteinzurechnen ist die räumliche Auskreuzung mit Flachstahlstäben.

Det.PI.Nr.:5314.66

400,00 m² L S EP PP

34.0202G Z Abhängekonstruktion ü.0,5 bis 2,0 m

Abhängekonstruktion wie Pos. 34.0202F Z, jedoch für Abhängenhöhe von 0,5m bis 2,0m inklusive Montagerost wie in Pos. vor beschrieben. Befestigung der Abhängegewindestangen an vorgeanntem Montagerost (Abhänghöhe ca. 50 cm) für Abhängung der GFK-Platten. Abgerechnet nach abgehängter Deckenfläche mit durchschnittlich 2 Stück Gewindestangen je 1m² projizierter Deckenfläche. Miteinzurechnen ist die räumliche Auskreuzung mit Flachstahlstäben.

Det.PI.Nr.: 5314.24

500,00 m² L S EP PP

34.0202H Z Revisionsöffnungen in GFK INNEN b. 0,1m²

Verdeckt geschraubt befestigte Revisionsöffnungen mit kreisrunden bzw. quadratischem Zuschnitt mit abgerundeten Ecken bis ohne Unterschied der Größe bis 0,1m².

30,00 ST L S EP PP

34.0202I Z Revisionsöffn. GFK-INNEN über 0,1 bis 0,3m²

wie Position vor, jedoch Öffnungsgröße von 0,1 bis 0,3m².

20,00 ST L S EP PP

34.0202J Z Bohrungen GFK bis 50mm

Bohrungen bis Durchmesser 50mm, kreisrund für Beleuchtungssspots und ähnliche Einbauten in der GFK-Decke.

50,00 ST L S EP PP

34.0202K Z Kreisausschnitt GFK bis 225mm

Kreisrunder Ausschnitt in GFK-Plattenuntersicht bis Durchmesser 225mm für Einbauleuchten.

50,00 ST L S EP PP

34.0202L Z Zusammensetzen 2xGFK INNEN versch. Farbton

Aufzahlung auf die Position 33.0202AZ für die Herstellung des Verbundes zweier GFK - Platten unterschiedlichen Farbtyps entlang einer gekrümmten Linie.

Art der Herstellung:

Zwei zweiseitig gekrümmte Kunststoffplatten identischer Geometrie (Zuschnitt und sphärische Krümmung) jedoch unterschiedlichen Farb- bzw. Transluzenztyps werden entlang einer gekrümmten Linie durchtrennt. Anschließend werden zwei unterschiedlich

gefärbte und in ihrem Transluzenzgrad unterschiedliche und zusammenpassende

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Plattenteile gestossen und zu einer Einheit verklebt. Die Art der Verklebung sowie der eventuell erforderlichen Verstärkung als auch den Nachweis der Festigkeit der Klebefuge hat der AN zu erbringen. Nach Wahl des AN kann auch eine andere Herstellungsmethode für die Ausführung zweier verschiedener Farb- und Transluzenzgrade zur Anwendung kommen. Anforderung ist die Exaktheit des Farbüberganges, unabhängig ob er kontinuierlich oder scharfkantig ausgebildet wird.

30,00 m2 L S EP PP

Summe ULG 34.02

EURO

34.90 Z Regieleistungen

Vorbemerkungen:

In dieser Unterleistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß ÖNORM B 2112 erfaßt. Regieleistungen dürfen auch dann, wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind, nur ausgeführt werden, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden. Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe sind in die Regiescheine täglich einzutragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorzulegen. Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar. Die Einheitspreise für Stoffe gelten frei Baustelle einschließlich Abladen. Stundenlöhne sind nur mit dem Preisanteil Lohn anzubieten. Bei Gerätebeistellungen, Transportleistungen und Stoffbeistellungen sind die Einheitspreise in Lohn und Sonstiges aufzugliedern. Die Preise für angeordnete Überstunden in Regie werden wie folgt berechnet: Der 50 Prozent Überstundenzuschlag ist ein Drittel, der 100 Prozent Überstundenzuschlag ist zwei Drittel vom vereinbarten Regiepreis.

34.9001A Z Regiestunde Vorarbeiter

150,00 h L S EP PP

34.9001B Z Regiestunde Facharbeiter

150,00 h L S EP PP

34.9001C Z Regiestunde Helfer

150,00 h L S EP PP

34.9001D Z Autokran 40 Tonnen

40,00 h L S EP PP

34.9001E Z Autokran 60 Tonnen

40,00 h L S EP PP

34.9001F Z Autokran 80 Tonnen

40,00 h L S EP PP

Übertrag

OG: 04 KUNSTHAUS

LG.POSNR Positionsstichwort

Übertrag

Regieleistungen

Summe ULG 34.90

EURO

OG: 04 KUNSTHAUS

ZUSAMMENSTELLUNG

ULG 34.90 Regieleistungen

EURO,...

Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK

S u m m e LG 34.

EURO,...

OG: 04 KUNSTHAUS

ZUSAMMENSTELLUNG

LG 33. Äußere Hülle Skin -VARIANTE PMMA EURO

LG 34. Äußere Hülle Skin-VARIANTE GFK EURO

KUNSTHAUS

S u m m e OG 04. KUNSTHAUS EURO

ZUSAMMENSTELLUNG

OG 01. ALLGEMEIN	EURO
OG 04. KUNSTHAUS	EURO
Gesamtsumme	EURO
- % Nachlaß	EURO
ergibt Netto	EURO
+ 20,00 % Umsatzsteuer	EURO
Angebotssumme	EURO

in Worten

Der Anbotsteller erklärt, daß er die im vorstehenden Leistungsverzeichnis angegebenen Leistungen zu den dort eingesetzten Preisen anbietet, daß er von sämtlichen Anbotsunterlagen und Anbotsbedingungen Kenntnis genommen hat, sie als ausreichend und rechtsgültig anerkennt, und daß er und sein Angebot bis 12 Wochen, gerechnet vom letzten Angebotsabgabetag, im Wort bleibt.

.....
Angebotsort und Datum

.....
Bieter
(rechtsgültige Unterfertigung
mit Stempel und Unterschrift)