

## **BAUHERRENSCHAFT**

Französische Botschaft in Deutschland  
Generalsekretariat  
Pariser Platz 5  
10117 Berlin

**LAND**  
Deutschland

**ORT**  
Weißenthurm

**GEBÄUDE**  
Hoche-Denkmal

**Allgemeine Restaurierung und Gestaltung der Außenanlagen**

AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGEN  
(Ausschreibungsphase [DCE])

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG (CCTP)**

**LOS 01 - BAUSTELLENEINRICHTUNGEN - GERÜSTE -  
QUADERSTEINMAUERWERK - ÖFFENTLICHE ERSCHLIEßUNG**

**ind. A vom 17/09/2025**

## **BAULEITUNG**

**Architekt**  
Agence GOUTAL A.C.M.H.  
110 rue Faubourg Poissonnière  
75010 Paris  
Tel.-Nr.: 01 42 59 18 17

**Volkswirt**  
Cabinet François  
14 rue de Queuleu  
57070 Metz  
Tel.-Nr.: 03 87 36 82 75

**B.E.T. Paysage**  
JM POLO  
1 rue des Champs  
57350 Stiring-Wendel  
Tel.-Nr.: 03 87 13 27 24

# Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1 : GEMEINSAME KLAUSELN .....</b>	<b>5</b>
1.1    BAUOBJEKT .....	5
1.2    ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEITEN .....	5
1.3    AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN .....	6
1.3    BEGRENZUNG DES LEISTUNGSUMFANGS.....	6
1.4    KOORDINATION MIT ANDEREN UNTERNEHMEN.....	7
1.5    STANDORTBESTIMMUNG UND ARBEITSBEDINGUNGEN.....	7
1.6    ARBEITSZEITEN .....	8
1.7    ESSENS- UND REISEKOSTENZUSCHÜSSE.....	8
1.8    REGIEBETRIEB.....	8
1.9    ARBEITEN MIT GEPRÜFTEN AUSGRABEN .....	8
1.10   GEMEINSAME BAUSTELLENEINRICHTUNGEN .....	8
1.11   VERSCHIEDENE NEBENLEISTUNGEN ZU LASTEN DER UNTERNEHMEN .....	9
1.12   GEBUNDENE NEBENLEISTUNGEN DURCH DEN GEBÄUDEBETRIEB .....	9
1.13   GEBUNDENE NEBENLEISTUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER BESONDEREN ART DER ARBEIT .....	10
1.14   ORTSBESCHRÄNKUNG .....	10
1.16   VERSICHERUNG .....	11
<b>KAPITEL 2 : GENERALKLAUSELN .....</b>	<b>12</b>
2.1    VERTRAGLICHE TECHNISCHE DOKUMENTE .....	12
2.2    GERÜSTE UND SCHUTZVORRICHTUNGEN .....	12
2.3    AUSFÜHRUNGSPLÄNE UND BERECHNUNGSUNTERLAGEN.....	13
2.4    BESONDERE ANFORDERUNGEN HINSICHTLICH DER ARBEITSAUSFÜHRUNG .....	13
2.5    BESTANDSSCHUTZ .....	14
2.6    MESSEINHEIT.....	14
2.7    ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN .....	14
2.10   MATERIALPRÜFUNG .....	15
2.11   MUSTER UND PROTOTYPEN.....	16
2.14   VORHEIZUNG .....	16
2.15   KONTROLLEN UN SELBSTKONTROLLE .....	16
2.16   PLANAKTUALISIERUNG ODER ENDDOKUMENTATION (DOE) .....	17
2.17   ABRECHNUNGSPLÄNE UND MENGENFESTSTELLUNG DER AUSGEFÜHRTEN BAULEISTUNGEN .....	17
<b>KAPITEL 3 : SONDERBESTIMMUNGEN .....</b>	<b>18</b>
3.1.   BAUSTELLENEINRICHTUNGEN UND VORBEREITENDE ARBEITEN .....	18

3.1.1.	ZUSTANDSBERICHT .....	19
3.1.2.	BAUSTELLENSCHILD .....	19
3.1.3.	BAUWAGEN .....	19
3.1.4.	ELEKTRISCHE BAUSTELLENANSCHLÜSSE .....	21
3.1.5.	WASSERANSCHLÜSSE .....	23
3.1.6.	EINZÄUNUNG DER BAUSTELLE .....	24
3.1.7.	SCHUTZ VON AUßENBÖDEN .....	24
3.1.8.	SCHUTZ VON BAUWERKEN INNERHALB ODER IN DER NÄHE DER BAUSTELLE .....	25
<b>3.2.</b>	<b>GERÜSTE UND SCHIRM .....</b>	<b>25</b>
3.2.1.	VERTIKALE AUßENGERÜSTE .....	25
3.2.2.	REGENSCHIRM .....	27
3.2.3.	ARBEITSGERÜSTE .....	28
3.2.4.	TREPPEN .....	28
3.2.5.	EINSCHIENENBAHN .....	29
3.2.6.	GERÜSTFUßVERKLEIDUNG .....	29
3.2.7.	ZUGANGSRAMPE .....	30
<b>3.3.</b>	<b>MAURERARBEITEN &amp; QUADERSTEIN .....</b>	<b>30</b>
3.3.1.	VOREVALUATION .....	30
3.3.2.	REINIGUNG UND BIOZIDBEHANDLUNG .....	32
3.3.3.	NEUVERFUGUNG AUF QUADERSTEIN .....	33
3.3.4.	ENTFERNEN VON STEINEN BEIM ABRISS .....	34
3.3.5.	ENTFERNUNG VON KONSERVIERTEN STEINEN .....	34
3.3.6.	LIEFERUNG NEUER STEINE .....	35
3.3.7.	ZUSCHNITT VON NEUEN STEINEN .....	36
3.3.8.	VERFUGUNG UND NEUVERFUGUNG VON STEINEN .....	36
3.3.9.	BOLZEN UND KLAMMERN .....	37
3.3.10.	HARZVERKLEBUNG .....	38
3.3.11.	NACHBEARBEITUNG (PLAN, EINFACH ODER DOPPELKRÜMMUNG) .....	38
3.3.12.	VERSCHLUSS AUS NEUEM STEIN .....	39
3.3.13.	HYDROPHOBIERUNG .....	39
3.3.14.	REINIGUNG VON MÖRTEL, PUTZ UND FUGEN AUF BAUSTEINMAUERWERK .....	40
3.3.15.	INSTANDSETZUNG DES PUTZES UND VERFUGUNG VON BAUSTEINEN .....	41
3.3.16.	RESTAURIERUNG UND NEUVERFUGUNG VON BAUSTEINMAUERWERK .....	42
3.3.17.	AUSFUGMASSE .....	42
3.3.18.	ÄNDERUNG DER MAUERWERKE UNTER DEN ÄUßEREN MAUERABDECKUNGEN .....	43
3.3.19.	MAUERABDECKUNGEN DER ÄUßEREN MAUERWERKE .....	44
3.3.20.	BAUVORHABEN IN DER GRUFT .....	44
3.3.21.	DIVERSE KLEINERE ARBEITEN .....	46
<b>3.4.</b>	<b>MARMORARBEIT – RESTAURIERUNG VON MARMOR .....</b>	<b>46</b>
3.4.1.	VOREVALUATION .....	46
3.4.2.	VORBEREITUNGSARBEITEN & REINIGUNG .....	48
3.4.3.	ENTFERNUNG-NEUVERLEGUNG-ERSATZ VON BLÖCKEN .....	49
3.4.4.	RESTAURIERUNG VON KONSERVIERTEM MARMOR .....	51
3.4.5.	ENDBEARBEITUNG AUF MARMORVERKLEIDUNGEN .....	52
3.4.6.	BEGLEITUNG ANDERER STAATLICHER KÖRPERSCHAFTEN .....	53
3.4.7.	RESTAURIERUNG DES GRABDENKMALS .....	54
<b>3.5.</b>	<b>AUßENBÖDEN – ERDARBEITEN – ÖFFENTLICHE ERSCHLIEßUNG .....</b>	<b>54</b>
3.5.1.	PLATTENBELAG UND TREPPENBREITE AUS QUADERSTEINEN .....	54
3.5.2.	ERRICHTUNG VON STUFEN UND PODESTEN RUND UM DAS DENKMAL .....	58
3.5.3.	BAUVORHABEN AN DEN BASALTGRENZSTEINEN .....	59
3.5.4.	NEUGESTALTUNG DER PLATTFORMBÖDEN .....	60
3.5.5.	NEUGESTALTUNG DER TREPPENSTUFEN FÜR DEN ZUGANG ZUR PLATTFORM .....	61
3.5.6.	BAUVORHABEN AN DEN ZUGANGSTREPPEN ZUM GELÄNDE .....	62

3.5.7.	DRAINAGEN, RINNEN, REGENWASSERMANAGEMENT .....	63
3.5.8.	AUF- UND ABBAU DES FAHNENMASTES .....	65
<b>3.6.</b>	<b>GRÜNFLÄCHE .....</b>	<b>66</b>
3.6.1.	ALLGEMEINE HINWEISE.....	66
3.6.2.	AUSFÜHRUNGSART DER ARBEITEN .....	68
3.6.3.	BEBAUUNGSTECHNIK .....	70
3.6.4.	MATERIALIEN UND MOBILIAR .....	71
3.6.5.	TECHNISCHE DETAILS/PRODUKTBLÄTTER .....	72
3.6.6.	BEPFLANZUNG .....	76
3.6.7.	BEGRÜNUNG .....	88
3.6.8.	PFLICHTEN DES UNTERNEHMERS UND LEISTUNGSGRENZEN .....	91

## 1.1 BAUOBJEKT

Gegenstand dieses Vorhabens ist die Restaurierung des Hoche-Denkmal in Weißenthurm (Deutschland). Zusätzlich zu den Restaurierungsarbeiten am Denkmal selbst sind auch Arbeiten zur Neugestaltung des Bodens und der Bauwerke in der Umgebung sowie Arbeiten der öffentlichen Erschließung zur Verbesserung des Regenwassermanagements geplant.

### Standort

Hoche-Denkmal  
Am Hoche 15  
56575 Weißenthurm  
Deutschland

## 1.2 ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEITEN

Die Arbeiten werden in einer einzigen Tranche mit 7 möglichen Zusatzleistungen (PSE) und 2 Varianten durchgeführt.

Diese werden in 4 Losen durchgeführt:

- Los Nr. 1 - Baustelleneinrichtungen - Quadersteinmauerwerk - Marmorarbeit - Öffentliche Erschließung - Grünflächen
- Los Nr. 2 - Bronzerestaurierung
- Los Nr. 3 - Überdachung
- Los Nr. 4 - Schlosserarbeiten - Metallarbeiten

Mögliche Zusatzleistungen:

- Los Nr. 1 - Baustelleneinrichtungen - Mauerwerk - Marmorarbeit - Öffentliche Erschließung - Grünflächen
  - PSE Nr. 1 - Arbeiten an der Gruft
  - PSE Nr. 2 - Wiederherstellung des Schieferweges
  - PSE Nr. 3 - Bordstein P1 aus Beton
  - PSE Nr. 4 - Anpflanzung von Landschaftsrosen
- Los Nr. 4 - Schlosserarbeiten - Metallarbeiten
  - PSE Nr. 5 - Außentür Eingangsbogen Modell 1
  - PSE Nr. 6 - Außentür Eingangsbogen Modell 2
  - PSE Nr. 7 - Außentür Eingangsbogen Modell 3

Varianten:

- Los Nr. 1 - Baustelleneinrichtungen - Mauerwerk - Marmorarbeit - Öffentliche Erschließung - Grünflächen
  - VARIANTE Nr. 1 - Mauerabdeckungen aus Beton
  - VARIANTE Nr. 2 - Auf- und Abbau des Fahnenmastes

### 1.3 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN

- Die Arbeiten werden stets gemäß den Vorschriften des Architekten ausgeführt oder unterliegen seiner Genehmigung;
- die Verwendung neuer Materialien oder nicht traditioneller Bauverfahren muss technisch genau begründet werden.

In jedem Fall wird Folgendes eingehalten:

- die geltenden Vorschriften zum Gebäudebrandschutz;
- die örtlich geltenden Gesundheitsvorschriften;
- Vorschriften zur Arbeitnehmersicherheit;
- Anweisungen und Empfehlungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinators;
- alle geltenden französischen und lokalen Gesetze und Vorschriften;
- geltende Gesetze, Dekrete, Erlasse, Rundschreiben, französische und lokale Vorschriften;
- französische, deutsche und europäische Normen;
- die Lastenhefte der Verdingungsordnung für Bauleistungen (D.T.U.), die vom wissenschaftlichen und technischen Zentrum für Bauwesen (C.S.T.B.) veröffentlichten Berechnungsvorschriften der Verdingungsordnung für Bauleistungen sowie ihre Anhänge, Änderungen, Zusätze oder Errata, die nicht von den oben genannten technischen Broschüren betroffen sind;
- die besonderen Vorschriften (C.C.S.), die der Verdingungsordnung für Bauleistungen (D.T.U.) angehängt sind und die vom wissenschaftlichen und technischen Zentrum für Bauwesen (C.S.T.B.) herausgegebenen Leitfaden für die Planung,
- technische Gutachten;
- administrative und technische Vorschriften der Ministerien;
- allgemeine und lokale Regeln und Vorschriften der Dienstleistungen;
- geltende lokale Sonderregelungen;
- Empfehlungen von Berufsverbänden;
- Vorschriften und Empfehlungen von Herstellern und Lieferanten;
- im Allgemeinen die beruflichen Regeln und Empfehlungen für Bauwerke oder Teile von Bauwerken, die nicht Gegenstand von Vorschriften in den oben genannten Dokumenten sind.

### 1.3 BEGRENZUNG DES LEISTUNGSUMFANGS

Die Leistungen umfassen:

- die Fertigungszeichnungen und Einzelheiten der Arbeiten, die vor der Ausführung dem Bauherrn zur Genehmigung vorzulegen sind;
- Berechnungsunterlagen, einschließlich ihrer Anerkennung durch eine Bauprüfstelle;
- die schriftlichen und bildlichen oder fotografischen Anlagen, die zur Lokalisierung der Bauwerke und zum Nachweis der geleisteten Mengen erforderlich sind;
- die Endabrechnungen müssen die Arbeiten genau beschreiben und genau lokalisieren; jeder Abrechnung müssen die schriftlichen und bildlichen Anlagen beigelegt werden, die den in der Abrechnung beschriebenen Arbeiten entsprechen, einschließlich genauer und vollständiger Aufmaße;
- die Lieferung und Verlegung der Bauwerke, wie sie in der Leistungsbeschreibung (CCTP) und im Einheitspreisverzeichnis/Mengenansatz (B.P.U./D.E.) definiert sind. (oder in der Gesamt- und Pauschalpreisaufstellung [D.P.G.F.]);
- alle mit der Ausführung der Leistungen verbundenen, in dieser Leistungsbeschreibung (C.C.T.P.) dazugehörigen Nebenleistungen;
- Prototypen und Muster auf Wunsch des Architekten;
- Schutz von Bauwerken aller Art und Isolierung der Arbeitsbereiche vor Staub- oder Flüssigkeitsemissionen in angrenzenden Räumlichkeiten;

- Stoffe und Bauteile und Neben- oder Zusatzleistungen, die nicht in den Vertragsunterlagen enthalten sind, die aber für eine vollständige Ausführung der Arbeiten gemäß den geltenden Normen und der Verdingungsordnung für Bauleistungen (D.T.U.) unerlässlich sind.

#### Anmerkung zu den Maßangaben in den Dokumenten

Die in den Lastenheften und Preisverzeichnissen angegebenen Maße und Flächen sind Richtwerte und müssen vom Unternehmen überprüft werden.

#### Anmerkung zum Leistungsinhalt der Dokumente

Die schriftlichen Unterlagen (Leistungsbeschreibung [C.C.T.P.], Einheitspreisverzeichnis [B.P.U.] / Gesamt- und Pauschalpreisaufstellung [D.P.G.F.]) bilden zusammen mit den grafischen Unterlagen die Beschreibung der auszuführenden Arbeiten.

Die Aufzählung und Beschreibung der Bauwerke in den Leistungsbeschreibungen enthält keine Einschränkungen und die Unternehmen sind verpflichtet die Bauwerke vollständig und restlos fertigzustellen, auch wenn in der Leistungsbeschreibung (CCTP) oder den grafischen Unterlagen versäumt wurde, die Lieferungen und Nebenarbeiten zu erwähnen, die für diese Fertigstellung und für einwandfreien Betrieb der Anlagen unerlässlich sind.

Die Unternehmen sind verpflichtet, alle Maße in den grafischen Unterlagen zu überprüfen und den Bauherrn auf eventuell festgestellte Fehler hinzuweisen.

Das Unternehmen muss sich von der Übereinstimmung zwischen den verschiedenen grafischen Dokumenten überzeugen und ist verpflichtet, den Bauherrn schriftlich auf Unstimmigkeiten hinzuweisen, die zwischen den verschiedenen Leistungsbeschreibungen (CCTP) und den auszuführenden Arbeiten bestehen können und die die perfekte Umsetzung der Arbeiten beeinträchtigen könnten. Folglich kann sich ein Unternehmen, das ein Los erhält, unter keinem Vorwand auf fehlende Informationen über die Arbeiten eines Baugewerks seines Loses berufen, um seine Fehler oder Unterlassungen zu rechtfertigen, für die es allein verantwortlich ist.

## **1.4 KOORDINATION MIT ANDEREN UNTERNEHMEN**

Der Bauunternehmer muss sich mit den anderen Baugewerken in Verbindung setzen, um alle Details für die Bauleistungsphasen auf der Baustelle zu regeln.

Zur Erinnerung: Die Arbeiten werden in einer einzigen Tranche realisiert und in vier Losen ausgeführt.

Der Vertragsnehmer muss somit:

- die Anwesenheit anderer Beteiligter vor Ort berücksichtigen und ihre Einsätze koordinieren, um den Zeitplan nicht zu stören;
- ihre Bauleistungsphasen anpassen, um die Kontinuität des Bauvorhabens zu gewährleisten;

## **1.5 STANDORTBESTIMMUNG UND ARBEITSBEDINGUNGEN**

Vor der Abgabe seines Angebots muss der Unternehmer den Zustand der Baustelle zur Kenntnis nehmen, um sich ein Bild von der Art der auszuführenden Arbeiten, sowie von den Einsatzbedingungen zu machen. Die besonderen Schwierigkeiten beim Zugang zur Baustelle und die eventuellen Schwierigkeiten beim Einsatz der Materialien und bei der Ausführung der Arbeiten müssen seinerseits berücksichtigt werden. Er muss zudem die Art, die Anzahl und den Standort der verschiedenen Baustelleneinrichtungen (Bauwagen, Gerüste und Zugangsmöglichkeiten, Energieversorgung usw.) berücksichtigen, die ihm von anderen Losen zur Verfügung gestellt werden.

Mit der Abgabe seines Angebots erklärt der Auftragnehmer, dass er die Art der auszuführenden Arbeiten sowie alle Einschränkungen bei der Ausführung zur Kenntnis genommen hat.

## **1.6 ARBEITSZEITEN**

Falls der Fall eintritt, dass die wöchentliche Arbeitszeit die gesetzliche Arbeitszeit überschreitet, werden unter keinen Umständen Zuschläge akzeptiert. Dies gilt auch für Arbeiten, die in der Nacht oder an arbeitsfreien Tagen (Samstag, Sonntag, Feiertag usw.) ausgeführt werden, es sei denn, der Bauherr fordert den Unternehmer ausdrücklich schriftlich dazu auf.

## **1.7 ESSEN- UND REISEKOSTENZUSCHÜSSE**

Alle Kosten für Essen, kleine und große Reisen, Transportentschädigungen unabhängig von ihrem Grund oder ihrer Art sind in den vom Auftragnehmer festgelegten Preisen enthalten.

## **1.8 REGIEBETRIEB**

Es wird keine Regiearbeiten geben.

## **1.9 ARBEITEN MIT GEPRÜFTEN AUSGABEN**

- Für Arbeiten mit geprüften Ausgaben werden schriftliche Vereinbarungen getroffen, in denen die von den Arbeitern jeder Kategorie aufgewendete Zeit in Tagen und Stunden angegeben wird. Diese Anhänge werden vom Bauunternehmer erstellt, der dazu verpflichtet ist, sie dem Bauherrn rechtzeitig zur Annahme vorzulegen.
- Sie begründen die Haftung des Unternehmers in Bezug auf seine Arbeiten und die Schäden, die Dritten zugefügt werden können, eine Haftung, für die der Unternehmer alle zweckdienlichen Versicherungen abschließen und nachweisen muss.
- Die Zahlungsmodalitäten für diese Arbeiten sind im Rahmen der pauschalen Gesamtpreisaufschlüsselung / Einheitspreisverzeichnis (Bordereau de prix unitaires) festgelegt

## **1.10 GEMEINSAME BAUSTELLENEINRICHTUNGEN**

Die gemeinsamen Baustelleneinrichtungen (ohne Gerüste, Zugangsmöglichkeiten, Geräte), die von Los Nr. 01 zu tragen sind, umfassen Folgendes:

- das Baustellenschild;
- den Bauwagen mit Umkleieräumen, Sanitäranlagen, Speiseraum und Büro, Versammlungsraum mit Wasser-, Strom- und Abwasseranschluss;
- Schutz der Außenböden in den Baustellen- und Bauwagenbereichen;
- Wasser- und Stromversorgung der Arbeitsbereiche;
- Palisaden und Außenzäune für Baustellen;
- Vorbereitung von Baustellen- und Lagerflächen;
- Miete, Wartung und Umbau der oben genannten Einrichtungen während der gesamten Dauer der Arbeiten;

### Standort

gemäß den Plänen des Bauherrn



#### Hinweis zur Mietdauer und Wartung der Ausrüstung

Die Miet- und Wartungsdauer für die Baustelleneinrichtungen beginnt mit dem Datum der Abnahme der Einrichtungen, dem Datum der Dienstanweisung (OS), die die Einrichtung der Einrichtungen vorschreibt, oder andernfalls dem Datum im Baustellenprotokoll, das die Einrichtung und das ordnungsgemäße Funktionieren des Materials bescheinigt; sie endet an dem Tag, an dem der Bauleiter die Anweisung zum Abbau der Anlagen erteilt, die per Dienstanweisung bestätigt oder im Baustellenbericht eingetragen wird (oder andernfalls mit jedem anderen Mittel, das ein sicheres Datum für den Beginn des Abbaus der Einrichtungen ermöglicht).

### **1.11 VERSCHIEDENE NEBENLEISTUNGEN ZU LASTEN DER UNTERNEHMEN**

- sauberes und barrierefreies Hinterlassen der Baustelle während und nach der Ausführung seiner Leistungen;
- Entsorgung des eigenen Schutts auf entweder einen vom Bauherrn festgelegten Lagerplatz oder auf einer öffentlichen Mülldeponie;
- Schutz erhaltener Bauwerke;
- Individueller und kollektiver Schutz der Mitarbeiter
- Reinigung und Instandsetzung der von ihnen verschmutzten oder beschädigten Einrichtungen;
- Kosten für die Wiederherstellung oder den Ersatz von Bauwerken, die bei der Ausführung der Arbeiten beschädigt wurden;
- Installation und Anmietung von allen Schutzvorrichtungen während der gesamten Dauer der Arbeiten, die für die Sicherheit der Öffentlichkeit und der Arbeiter erforderlich sind;
- die Miete für die gesamte Dauer oder die vertraglich festgelegte Frist des Auftrags für Abstützungen, Biegungen, Planen, Gerüste usw.
- Umbau von Gerüstböden & Planen, die für die Arbeiten benötigt werden;
- Transport und Verteilung von Materialien und Werkstoffen unabhängig von der Entfernung sowie Auf- und Abstieg unabhängig von der Höhe. Das Anbringen, Mieten, Entfernen und der Doppeltransport aller für diese Arbeiten notwendigen Gerüste und Geräte;
- Teilnahme an Baustellenbesprechungen / Zusammenfassende Sitzungen / Begehung vor der Abnahme (OPR) etc.;
- Berechnungsunterlagen;
- Ausführungspläne;
- Vorherige Testversuche aller Art;
- die Kontrolle der endgültigen Installationen durch eine zugelassene Stelle;
- die Erstkontrolle und die regelmäßigen Kontrollen der provisorischen Anlagen durch eine zugelassene Stelle;
- Betriebsprotokoll auf Verlangen des Bauleiters;
- Kosten, die sich aus den Verpflichtungen des Unternehmers hinsichtlich seiner Haftung, der Organisation und der Polizei der Baustellen gemäß Artikel 31 der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Vorschriften (Cahier des Clauses Administratives Générales) sowie allen Bestimmungen der Vertragstexte ergeben;

### **1.12 GEBUNDENE NEBENLEISTUNGEN DURCH DEN GEBÄUDEBETRIEB**

Die Preise für den Auftrag werden unter Berücksichtigung der folgenden Nebenleistungen berechnet:

- die Beachtung der Anweisungen des Bauleiters bezüglich der Ein- und Austrittszeiten der Arbeiter;
- Standort und Lagerung von Materialien und Werkstoffen;

- Arbeitsunterbrechung, die sich aus dem Betrieb oder der Nutzung des Denkmals ergibt, mit der Folge, dass die vorgeschriebenen Maßnahmen eingehalten werden müssen, um den Betrieb nicht zu behindern;
- die zwingende Einhaltung des vom Gebäudeverantwortlichen oder dem Architekten, dem Bauleiter, vorgeschriebenen Streckenverlaufs und das Verbot, andere Teile des Gebäudes zu betreten oder zu befahren;
- Zeit, die aufgrund von Schwierigkeiten beim Zugang, Verkehr, Aufbau, Verschieben und Wiederaufnehmen von Transportmitteln usw. verloren geht, unabhängig von der Entfernung.

### **1.13 GEBUNDENE NEBENLEISTUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER BESONDEREN ART DER ARBEIT**

#### ***Zu den historischen Denkmälern***

Die Marktpreise berücksichtigen implizit:

- Die spezielle Art von Restaurierungsarbeiten an alten Gebäuden, in denen es wichtig ist, dass die neu gestalteten Teile mit den alten harmonieren;
- die strenge Verpflichtung, qualifizierte Arbeitskräfte zu beschäftigen;
- Die Verlegung "nach Auftrag" (wiederverwendete Materialien); es wird niemals etwas zusätzlich zum tatsächlichen Wert der Arbeitskraft für die Verlegung dieser Materialien gezahlt. Aufgrund des Interesses an der Wiederverwendung alter Elemente sind von den Bauunternehmern Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, insbesondere für ihre Handhabung und ihre Aufbewahrung in gutem Zustand bis zum Wiedereinbau. Im Falle eines normal erkennbaren Defekts müssen die Unternehmer Vorbehalte anmelden und den Bauherrn darüber informieren.
- Nebenleistungen für Arbeiten auf engem Raum und bei künstlichem Licht, einschließlich Beleuchtungsmitteln

### **1.14 ORTSBESCHRÄNKUNG**

Zusätzlich zu den Informationen, die ihnen in den Ausschreibungsunterlagen zur Verfügung gestellt werden, müssen die Unternehmer vor Ort alle Informationen (Zugangsmöglichkeiten, Zustand des bereits vorhandenen Bestands usw.) erheben, die für die Festlegung ihrer Preise erforderlich sind.

Die Unternehmer müssen alle aus der Baustellensituation resultierenden Unannehmlichkeiten abgeschätzt haben, insbesondere:

- Obligatorische Routen und Wege;
- Bedingungen für den Zugang zu den Baustellenbereichen innerhalb und außerhalb des Gebäudes;
- Lagerbedingungen;
- Energie- und Wasserressourcen;
- Deponiestandorte für Bauabfälle;
- Standort der Baustelleneinrichtungen;
- Vorsichtsmaßnahmen zur Sauberkeit und Pflege der Umgebung der Baustelle.

#### **Zugangszeiten zur Baustelle**

in der Vorbereitungsphase festzulegen

#### **Lärmbelästigung**

Besondere Aufmerksamkeit muss der Lärmbelästigung zugeteilt werden. Diese Belästigungen setzen spezifische Bedingungen für die Durchführung der Arbeiten voraus (zeitliche Abfolge, verwendetes Material, vibrations- und/oder schalldämpfende Materialien, etc.) und dürfen deshalb nicht verharmlost werden.

Unternehmer, die laute Maschinen oder Geräte verwenden, müssen alle notwendigen Vorkehrungen treffen, um die Vorschriften einzuhalten, die von den allgemeinen und örtlichen Vorschriften auferlegt werden.

Wenn ein Bauvorhaben als zu laut empfunden wird, muss das Unternehmen auf Verlangen des Bauleiters sein Einsatzprotokoll oder das für seine Arbeiten verwendete Material ändern.

### **Staubemissionen**

Die Unternehmen müssen alle notwendigen Vorkehrungen treffen, um die Freisetzung von Staub außerhalb des Arbeitsbereichs zu verhindern.

Im Falle von Besprengungen muss der Unternehmer darauf achten, dass er das verwendete Wasser auffängt, um die erhaltenen Bauwerke nicht zu beschädigen; das benutzte Wasser darf nicht ohne vorherige Behandlung und Klärung in die bestehenden Netze (Abwasser [EU, EV] / Regenwasser [EP]) geleitet werden.

### **Hebemaschinen**

Die Unternehmen müssen in ihrem Angebot detailliert angeben, welche Hebevorrichtungen vorgesehen sind, falls die in Los 1 vorgesehenen Vorrichtungen für bestimmte Bauvorhaben/Versorgungen als unzureichend oder ungeeignet angesehen werden.

Nach der Annahme des Installationsprojekts durch den Bauherrn und den Bauleiter muss jedes Gerät vor der Inbetriebnahme von einer zugelassenen, vom Unternehmen unabhängigen Stelle geprüft und abgenommen werden, und es müssen alle berechneten Nachweise für seine Haltbarkeit erbracht werden.

Ihre Bereitstellung dieser Mittel ist in den Einheitspreisen der betreffenden Bauwerke einzubeziehen.

### **Geländesicherheit und Zugang**

Die Unternehmen und ihre Belegschaft müssen sich an alle von der Bauleitung und der Bauaufsicht vorgegebenen Richtlinien halten.

### **Lieferungen und Lagerung von Materialien**

Während der Lieferungen und im Falle der Monopolisierung eines Teils der Straße muss das Unternehmen eine geeignete Straßenbeschilderung für andere Verkehrsteilnehmer anbringen.

Jede Lieferung wird ein Heben vom Straßenbereich erfordern. Lieferungen vom Südportal sind untersagt (Bereich außerhalb der Baustelle)

Ein Lagerbereich wird von Los 1 eingerichtet.

## **1.16 VERSICHERUNG**

Das Unternehmen muss über eine spezielle Garantie verfügen, die eine Haftung abdeckt, welche auf den Grundsätzen der Artikel 1792 bis 1792.2 und 2.270 des Bürgerlichen Gesetzbuches beruhen, und zwar für Bauwerke, die aufgrund ihrer archäologischen oder historischen Merkmale nicht den Normen, Verdingungsordnung für Bauleistungen (D.T.U.) und Berechnungsvorschriften entsprechen. Dasselbe gilt für Arbeiten, bei denen wiederverwertete Materialien verwendet werden, unabhängig davon, ob diese vom Unternehmen bereitgestellt wurden oder nicht.

### 2.1 VERTRAGLICHE TECHNISCHE DOKUMENTE

In Ergänzung zu den in den besonderen Verwaltungsvorschriften (C.C.A.P.) aufgelisteten Punkten und den in Kapitel 1.3 der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) aufgeführten Punkten.

### 2.2 GERÜSTE UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Gerüste werden immer in Übereinstimmung mit den folgenden Punkten errichtet:

- Dekret Nr. 2004-924 vom 1. September 2004 über die Benutzung von Arbeitsmitteln, die für zeitweilige Höhenarbeiten zur Verfügung gestellt werden und zur Änderung des Arbeitsgesetzbuchs (Teil 2: Dekrete des Staatsrats) und das Dekret Nr. 65-48 vom 8. Januar 1965;
- Beschluss vom 21. Dezember 2004 zur Überprüfung von Gerüsten und zur Änderung des Anhangs zum Beschluss vom 22. Dezember 2000 über die Bedingungen und Modalitäten für die Zulassung von Stellen für die Konformitätsprüfung von Arbeitsmitteln;
- "RUNDBRIEF DRT 2005/08 vom 27. Juni 2005 über die Inkraftsetzung des Dekrets vom 1. September 2004 und des Erlasses vom 21. Dezember 2004";
- Stadt- und Polizeiverordnungen;
- geltende Vorschriften zur Unfallverhütung und zur Sicherheit von Arbeitnehmern und Dritten;
- den Normen NF EN 12810 & 12811;
- den Richtlinien des Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinators;

#### Gerüste unterhalb des Mauerwerks und Außenverkleidungen

Vertikale Gerüste der Klasse 5 (System nach Wahl des Unternehmens).

Arbeitsbühnen im Abstand von 2,00m in ganzer Höhe und Leiter mit Falltüren als Ergänzung zu den Treppen.

Gerüstfläche nach Plänen des Bauleiters.

Die Außenseiten der Gerüste werden mit Windschutznetzen verkleidet.

Sollte ein Unternehmen höhere Anforderungen als die oben genannten stellen, muss es bei dem Unternehmen, das den Auftrag für die betreffenden Gerüste erhalten hat, einen entsprechenden Antrag stellen, um die notwendigen Verstärkungen/Austausch/Anpassungen einzuplanen; alle mit diesem Antrag verbundenen Kosten gehen zu Lasten des antragstellenden Unternehmens.

#### Äußere Hebegeräte

Installation von Arbeitsgerüsten mit Winden mit einer Kapazität von 1000 kg, einschließlich Verbindungsstegen zu den Arbeitsböden. (+ Einschienenbahn über dem Denkmal)

#### Innengerüste

Vertikale Gerüste, bestehend aus Rohrgerüsten und abnehmbaren Gerüstbelägen, die mindestens der Klasse 4 entsprechen müssen, einschließlich Bodenschutz und Verteilerfundamenten. Für die Verwendung von Rollgerüsten ist eine Genehmigung des Sicherheitsbeauftragten erforderlich.

#### Allgemeine Bestimmungen für alle Gerüste

- Gerüste müssen immer neu oder neuwertig sein;
- Geländer, Holme, Verstrebungen usw.;
- Bodenschutz und Verteilersohlen gemäß den vom Bauleiter zu genehmigenden Vorschlägen;

- Vorsondierungen zur Beantragung der Untergründe vor dem Anbringen der Gerüste, einschließlich der Wiederherstellung nach der Sondierung;
- für Gerüste werden Berechnungsunterlagen erstellt, der Preis ist im Gesamtpreis enthalten;
- Nach der Installation und dem Aufbau werden die Gerüste von einer zugelassenen und unabhängigen Prüfstelle abgenommen. Diese Prüfstelle muss in der Lage sein, diese Prüfung im Auftrag des Arbeitsministeriums durchzuführen. Eine Kopie des Protokolls der vorbehaltlosen Abnahme wird der Bauleitung, dem Bauherrn und dem Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinator übermittelt;
- die vorgeschriebenen erstmaligen und regelmäßigen Kontrollen;
- die Erdung von Anlagen;
- eine Vereinbarung über die Nutzung des Gerüsts muss zwischen den Inhabern der verschiedenen Lose geschlossen werden;
- Leitern, die alle Ebenen der Arbeitsbühnen bedienen, als Ergänzung zu den sonst vorgesehenen Treppen;
- Schutt- und Fallschutzfächer nach Vorschrift;
- die Preise beinhalten immer das Aufbauen und Abbauen von Gerüsten, das Mieten und die Wartung des Materials während der Arbeiten sowie alle Kosten für den Materialtransport;

#### Hinweis zur Mietdauer und Wartung der Ausrüstung

Die Miet- und Wartungsdauer beginnt mit dem Datum der Übernahme des Gerüsts und endet mit dem Datum der Anweisung zum Abbau des Gerüsts durch den Bauleiter, die im Baustellenbericht oder in der Dienstanweisung vermerkt ist (oder andernfalls mit jedem anderen Mittel, das ein sicheres Datum für den Beginn des Abbaus der Einrichtungen ermöglicht).

## **2.3 AUSFÜHRUNGSPLÄNE UND BERECHNUNGSUNTERLAGEN**

Die Art des Auftrags, der den Bauleitern erteilt wird, umfasst keine Ausführungsplanungen. Daher wird festgelegt, dass jedes Unternehmen die Berechnungsunterlagen, Ausführungspläne, Werkstattpläne, eventuell Vorfertigungspläne, Bewehrungspläne und Listen für Eisenarten für jedes seiner Bauwerke ohne Einschränkung erstellen muss.

Die Unternehmen müssen dem Architekten und der Bauprüfstelle vor der Ausführung alle Baustellenpläne und unternehmensspezifischen Ausführungsdetails zur Genehmigung vorlegen.

Diese Dokumente dürfen ohne Zustimmung den Entwurf des Auftrags nicht verändern und müssen mit den anderen Plänen abgestimmt und koordiniert werden.

Diese Pläne werden vorab dem Bauleiter und der Bauprüfstelle zur Stellungnahme übermittelt; nach ihrer Bestätigung werden sie an alle juristischen Personen oder Interessenten verteilt, die an diesen Dokumenten interessiert sind.

## **2.4 BESONDERE ANFORDERUNGEN HINSICHTLICH DER ARBEITSAUSFÜHRUNG**

Die Unternehmer müssen alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit kein Schadensfall eintritt und es ist insbesondere Folgendes verboten:

- Arbeiten in der Öffentlichkeit durchzuführen, die eine Gefahr für die Allgemeinheit darstellen oder deren Evakuierung behindern würden,
- Feuerarbeiten ohne vorherige Genehmigung (Feuererlaubnis) und ohne Einhaltung der besonderen Anweisungen für diese Art von Arbeiten durchzuführen,
- Feuerarbeiten gleichzeitig mit anderen Arbeiten durchzuführen, bei denen Explosionsgefahr besteht (Verwendung von Lösungsmitteln, Klebstoffen, Wachsen, Farben usw.),
- Materialien oder Bauschutt in den Fluchtwegen sowie auf den für Rettungsfahrzeuge reservierten Wegen abzulegen,
- brennbare Flüssigkeiten außerhalb der dafür eingerichteten Räume zu lagern und sie in der Öffentlichkeit zu verwenden.

- Rauchverbot von Zigaretten und E-Zigaretten auf der Baustelle und in ihrer Umgebung, innerhalb und außerhalb des Gebäudes

## 2.5 BESTANDSSCHUTZ

Der Unternehmer muss alle notwendigen Vorkehrungen treffen, um den Schutz der bestehenden Bauwerke und insbesondere der alten Elemente (Boden, Höhenmaß, Auskragung, Gewölbe, Bogen, Oberfläche, Verblendung, Zierleisten, Skulpturen, Malerei, Schreinerarbeiten, Kirchenfenster usw.) sowie der Gesamtheit der Arbeiten, die Gegenstand des Auftrags sind, zu gewährleisten.

## 2.6 MESSEINHEIT

Die Arbeiten werden für alle Lose zu einem **Gesamt- und Pauschalpreis** in Rechnung gestellt.

Messeinheit bei Aufträgen mit Einheitspreisen

Nicht zutreffend.

Anmerkung zu Mietdauer und Wartung

- Der Wert der monatlichen Miete ist für die Begleichung der Kosten vorgesehen, die durch die Materialabämpfung, seine Wartung, seinen Betrieb, durch Überprüfungen im Laufe der Arbeiten usw. entstehen. Berechnung der Mietdauer:
  - Der Mietbeginn ist das Datum, an dem das Bauvorhaben vollständig abgeschlossen ist und dies durch eine Dienstanweisung, eine Abnahme oder einen Bericht des Bauleiters festgestellt wurde.
  - Das Ende der Miete ist das Datum, an dem der Abbau vorgeschrieben wird, wie es in der Dienstanweisung oder im Baubericht des Bauleiters angegeben ist.
  - Die Miete wird pro Monat gezahlt, wobei für jeden unvollständigen Monat die Anzahl der Tage gezählt wird, die seit dem Beginn des Monats vergangen sind. Der Mietwert für einen Tag entspricht 1/30<sup>o</sup> des monatlichen Mietwerts.

## 2.7 ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN

Allgemeine Bestimmungen

Umfasst Folgendes:

- Alle horizontalen und vertikalen Tragelasten und alle Tätigkeiten, um die für die Abfallart geeigneten Behälter zu beladen;
- der Abfall wird nach und nach entfernt und darf auf keinen Fall auf der Baustelle gelagert werden;
- Entsorgung von nuklearen Restabfällen;

Der Abfall ist nach den drei folgenden Kategorien zu sortieren:

- Gefährliche Abfälle: Abfälle, die giftige Elemente enthalten, wie Lösungsmittel, Farben, bleihaltige Farben, Abbeizmittel, Verdünner, Klebstoffe, behandeltes Holz. Ihre Entsorgung erfordert eine besondere Handhabung.
- Ungefährliche, nicht inerte (banale) Abfälle: Sie sind mit Hausmüll vergleichbar, nicht gefährlich für die Umwelt und bestehen aus Metallen, Kunststoffen, Gips, Glas, PVC etc.
- Inertabfälle: Dies sind Abfälle, die nicht verrotten und hauptsächlich von Baustellen stammen (Bauschutt)

Besondere Bestimmungen

Dekret vom 15. Juli 1975, Dekret vom 13. Juli 1992, Dekret vom 13. Juli 1994, Rundschreiben vom 15. Februar 2000. (nicht vollständige Liste)

Die Unternehmer werden sich insbesondere auf Folgendes stützen:

- der Abfuhrplan für die Entsorgung von Abfällen des Bauhauptgewerbes (B.T.P.)
- Entwicklungsprojekte der Gemeinden, die von einer Lagerplattform für Bauabfälle des Bauhauptgewerbes (B.T.P.) betroffen sind.

Jedes Unternehmen stellt den/den Begleitschein(e) für Bauabfälle zur Verfügung. Jeder Begleitschein umfasst 4 Exemplare pro Container, Lastwagen oder Behälter:

- Exemplar Nr. 1, das vom Unternehmen aufbewahrt werden muss
- Exemplar Nr. 2, das vom Abholer - Beförderer aufzubewahren ist
- Exemplar Nr. 3, das vom Entsorger aufbewahrt werden muss
- Exemplar Nr. 4, das vollständig ausgefüllt über den Bauherren zur Überprüfung und zum Sichtvermerk an den Auftraggeber zurückgeschickt wird

Hinweis: Die Unternehmen müssen ihrem Angebot als Anlage die Bescheinigung(en) über die Übernahme ihrer Abfälle durch die Stelle(n), die sie zu beantragen beabsichtigen, beifügen.

Jedes Unternehmen trifft seine eigenen Vorkehrungen, um die von ihm produzierten Abfälle zu entsorgen:

- Container für Inertabfälle und ungefährliche Nicht-Inertabfälle;
- Lagerung und Umgang von gefährlichen Abfällen gemäß den geltenden Vorschriften;
- Abtransport zur Abfallentsorgungsstelle inklusive aller damit verbundenen Kosten;
- Die Container dürfen nicht direkt am Fuß der Fassade aufgestellt werden (siehe Plan des Architekten) und es müssen alle Wege vom Arbeitsbereich bis zu den Containern berücksichtigt werden;

Sobald ein Container voll ist, ist es in Verantwortung des betreffenden Loses, den Container ohne Verzögerung am nächsten Tag leeren zu lassen.

Die Anzahl, die Größe und das Rotieren der Container muss den schwierigen Zugang zur Baustelle berücksichtigen.

Die Bauunternehmer müssen während der gesamten Bauzeit ihren bereits sortierten Abfall in die entsprechenden Behälter entsorgen. Es liegt in der Verantwortung jedes Unternehmers, seinen Abfall zu trennen.

Daher ist die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von Containern während der gesamten Bauzeit erforderlich.

Lieferung und Abtransport von Containern mit Planen und gemäß dem in der Vorbereitungsphase der Baustelle erstellten Installationsplan und unter Einhaltung der Vorschriften des Allgemeinen Koordinationsplans (PGC).

#### Standort

Die Lage und Anordnung der Container wird in der Vorbereitungsphase der Baustelle festgelegt

#### Messeinheit

Leistung, die in den Einheitspreisen des Auftrags enthalten sein muss, wenn sie nicht Gegenstand spezifischer Einträge in der Gesamt- und Pauschalpreisaufstellung (DPGF) sind/Einheitspreisverzeichnis (BPU)

## **2.10 MATERIALPRÜFUNG**

Die Herkunft der Materialien muss erkennbar sein und die CE-Kennzeichnung ist verpflichtend.

Die verwendeten Materialien entsprechen den in jeder Leistungsbeschreibung (CCTP) definierten Vorschriften oder sind gleichwertig sowohl in Bezug auf ihre Aspekte als auch auf ihre dimensional Eigenschaften. Im Hinblick auf ihre technischen Eigenschaften sind diese mindestens gleichwertig.

Die Materialien stammen von bekannten Marken, so dass es keine Probleme mit Lieferengpässen oder der Nachverfolgung der Lieferung gibt.

Die Materialvarianten, die das Unternehmen vorschlägt, dürfen das Erreichen der gewünschten Ergebnisse (Wärme - Akustik - Feuer) nicht gefährden.

Die Bauleitung behält sich das Recht vor, vorgeschlagene Marken abzulehnen.

Während der Ausführung müssen die Unternehmer auf Verlangen des Bauleiters und/oder des Bauprüfers sofort alle Nachweise über die Herkunft und Qualität der Materialien vorlegen. Zu diesem Zweck geben die Bauunternehmer zu Beginn der Bauarbeiten den Namen der Person an, die für die Kontrolle der Materialien und ihrer Verarbeitung verantwortlich ist.

## **2.11 MUSTER UND PROTOTYPEN**

Vor der Erteilung von Aufträgen müssen die Bauunternehmer dem Bauleiter Muster, Modelle oder Lay-outs der verschiedenen Materialien, Werkstoffe und Einheiten vorlegen, deren Verwendung sie vorsehen. Des Weiteren sind ihre technischen Spezifikationen beigelegt, damit Entscheidungen, ob sie angenommen oder abgelehnt werden, keinen Einfluss auf den Zeitplan haben. Diese Präsentation kann Gegenstand einer Vorstellung eines Prototyps in Echtmontage sein.

Alle Muster, Modelle oder Lay-outs müssen nach der Auswahl und auf Verlangen des Bauleiters während der Ausführung der Arbeiten auf der Baustelle in einem besonderen Lagerraum aufbewahrt werden, so dass sie zu Referenzzwecken herangezogen werden können.

## **2.14 VORHEIZUNG**

nicht zutreffend

## **2.15 KONTROLLEN UND SELBSTKONTROLLE**

Alle internen Kontrollen (Selbstkontrollen), die in den verschiedenen Phasen der Vorbereitung und Durchführung der Arbeiten erforderlich sind, sowie die Prüfschritte vor der Abnahme werden geplant und dem Bauleiter und der Bauprüfstelle mitgeteilt. Die interne Kontrolle (Gesetz vom 4. Januar 1978), der die Unternehmer unterworfen sind, sind auf verschiedenen Ebenen durchzuführen:

- Die Bauunternehmer stellen sicher, dass die bestellten und gelieferten Produkte unabhängig von ihrem Fertigstellungsgrad den französischen Normen (NF) und den eventuellen zusätzlichen Spezifikationen des Marktes entsprechen;
- bei der Lagerung stellen die Bauunternehmer sicher, dass ihre Lieferungen, die empfindlich auf Witterungseinflüsse oder mechanische Verformungen reagieren, ausreichend geschützt sind;
- an der Schnittstelle zwischen den Gewerken überprüfen die Bauunternehmer sowohl bei der Planung als auch bei der Ausführung, ob die von anderen Gewerken ausgeführten oder zu erstellenden Arbeiten eine ordnungsgemäße Ausführung ihrer eigenen Leistungen ermöglichen;
- auf der Ebene der Herstellung und der Umsetzung überprüft der Verantwortliche für die internen Kontrollen jedes Unternehmens, ob die Ausführung gemäß den Verdingungsordnungen für Bauleistungen (DTU) und/oder den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den akustischen Bestimmungen erfolgt ist;
- auf der Ebene der Testversuche führen die Bauunternehmer die Überprüfungen oder Testversuche durch, die von den Verdingungsordnungen für Bauleistungen (DTU), den Geschäftsregeln, den eventuellen zusätzlichen besonderen Testversuchen, die von den jeweiligen schriftlichen Unterlagen jedes Bauwerks gefordert werden und den akustischen Kontrollen vorgeschrieben sind.



Die Ergebnisse dieser Überprüfungen und Tests werden in Selbstkontrollbögen festgehalten, die der Bauleitung und dem Bauprüfer zur Kontrolle übermittelt werden. Die Bauunternehmer müssen außerdem zwingend die ihnen obliegenden Testversuchen und technischen Überprüfungen aller Art gemäß den Bestimmungen von Artikel R 111.40 des Dekrets 78.1146 vom 7. Dezember 1978 durchführen lassen.

In Bezug auf die technischen Anlagen führen die Unternehmer vor der Abnahme auf eigene Kosten die Testversuche und Funktionsprüfungen der Agentur für Bauqualität (Agence Qualité Construction: AQC) durch

Das Unternehmen muss die Ergebnisse in den entsprechenden Bescheinigungen über die Funktionsprüfung für die betreffenden Anlagen der Agentur für Bauqualität festhalten.

Diese Dokumente sind auf der Website der Agentur verfügbar.

Sie werden an die Bauleitung und den Bauprüfer verschickt.

Die von der Bauleitung und dem Bauprüfer verlangten Prüfungen werden durchgeführt, wenn die Prüfungen der Unternehmen abgeschlossen und schlüssig sind; die entsprechenden Protokolle (PV) wurden der Bauleitung und dem Bauprüfer übermittelt.

## **2.16 PLANAKTUALISIERUNG ODER ENDDOKUMENTATION (DOE)**

Die Unternehmer müssen spätestens 30 Tage nach Erhalt der Arbeiten für alle Gewerke, dem Bauleiter Folgendes in Papierform zur Überprüfung übergeben:

- die Pläne aller Arbeiten, wie sie tatsächlich genehmigt und ausgeführt wurden;
- die Berechnungsunterlagen,
- die technischen Gutachten
- die Brandschutzprotokolle aller Materialien
- die Protokolle über die Brandschutzprüfungen (Brandschutz/Flammschutz [CF/PF])
- die Testbögen der Agentur für Bauqualität und Selbstkontrollbögen
- die Betriebsvorschriften und Herstellergarantien
- die Richtlinien und die Wartung der eingesetzten Materialien,
- die technischen Beschreibungen aller verwendeten Materialien und Werkstoffe, ggf. die Dosierung der Produkte
- umfassender und chronologischer fotografischer Bericht über die durchgeführten Arbeiten

Nachdem der Generalunternehmer die Anmerkungen des Bauleiters durch Ergänzung oder Änderung seiner Unterlagen berücksichtigt hat, liefert er die Enddokumentation ("DOE") mit Gesamtverzeichnis und den beschrifteten Ordnern:

- in 5 Papiaerausfertigungen
- und auf einem digitalen Datenträger (USB-Stick) der Pläne im DWG- und PDF-Format und Texte im PDF-Format enthält.

## **2.17 ABRECHNUNGSPLÄNE UND MENGENFESTSTELLUNG DER AUSGEFÜHRTEN BAULEISTUNGEN**

Die monatlichen und endgültigen Abrechnungspläne werden der Bauleitung gemäß dem in den Besonderen Verwaltungsvorschriften (CCAP) beschriebenen Protokoll übermittelt oder andernfalls gemäß dem Verfahren, das bei den vorbereitenden Baustellenbesprechungen festgelegt und in den Baustellenberichten wiedergegeben wird.

In Ergänzung zu den Abrechnungsplänen wird von den Unternehmen verlangt, dass sie im Rahmen der finanziellen Kontrolle der Baustelle die folgenden Bestandteile vorlegen:

### Finanzbilanzen (oder "Bilanzen")

Während der gesamten Bauphase und auf Verlangen des Bauleiters: Erstellung von Finanzbilanzen, aus denen einerseits der Fortschritt der Bauarbeiten am Bilanzstichtag und andererseits der voraussichtliche Betrag der Bauarbeiten am Ende der Bauphase hervorgeht.

Die Mengen müssen durch Minutenberechnungen belegt werden können, die auf Wunsch auf einem Plan zu finden sein müssen;

Die Bilanz muss alle neuen Preise enthalten, die per Dienstanweisung und/oder Vertragsänderung genehmigt wurden; Änderungsleistungen, die noch nicht per Dienstanweisung und/oder Vertragsänderung genehmigt wurden, müssen mit Preisuntergliederungen und Mengenberechnungen versehen werden, um sie zu genehmigen;

Diese Bestimmungen gelten für Aufträge mit Pauschalpreisen, Einheitspreisen und Mischpreisen.

### Feststellungen zu den Mengen der ausgeführten Arbeiten

Es obliegt den Unternehmen, dem Bauleiter durch die Vorlage der nachfolgend aufgeführten Dokumente die Mittel zur Verfügung zu stellen, um die tatsächlich verbauten Mengen zu kontrollieren.

Die von den Unternehmen vorgelegten schriftlichen und bildlichen Anlagen entsprechen den im Laufe des Auftrags (oder des betreffenden Abschnitts bei Aufträgen mit Teilbereichen) tatsächlich ausgeführten Arbeiten; diesen ist insbesondere eine detaillierte Mengenermittlung beizufügen, die die Berechnung der Mengen begründet;

Liste der Belege, die dem finalen Abrechnungsentwurf beizufügen sind:

- bildliche Darstellungen (Seitenpläne mit Legende und Maßstab) mit Kennzeichnung der bestehenden Teile und Angabe der durchgeführten Arbeiten;
- die vom Bauleiter unterzeichneten schriftlichen Anhänge;
- eine Fotodokumentation, die die Bauwerke vor, während und nach der Ausführung der Arbeiten zeigt;
- die detaillierten Aufmaße (oder "detaillierte Abhandlung") der ausgeführten Arbeiten, die genau lokalisiert sind und dem Raster, Position für Position, der Preisverzeichnis des Auftrags folgen;
- eine Zusammenstellung (oder "zusammenfassender Bericht"), in der die Ergebnisse der Mengenermittlungen für jede Art von Bauwerk aufgeführt sind und auf die die Auftragspreise angewandt werden, um den Gesamtbetrag festzulegen.

Ohne die Zusendung dieser Elemente bei der Übermittlung des endgültigen Abrechnungsentwurfs wird dieser auf der Grundlage der vom Bauleiter anerkannten Mengen überprüft.

Der Versand kann auf jede Art und Weise erfolgen, die ein festes Datum ermöglicht und dem Bauleiter die Möglichkeit gibt, den Empfang der Dokumente zu bestätigen.

Diese Bestimmungen gelten sowohl für Aufträge mit Einheitspreisen als auch für Aufträge mit Mischpreisen.

## KAPITEL 3: SONDERBESTIMMUNGEN

### **3.1. BAUSTELLENEINRICHTUNGEN UND VORBEREITENDE ARBEITEN**

### 3.1.1. ZUSTANDSBERICHT

#### Allgemeine Bestimmungen

Der Zustandsbericht ist zu erstellen und dem Bauleiter sowie dem Bauherrn vor Beginn der Bauarbeiten zu übergeben.

Vor der Ausführung der Arbeiten wird in Anwesenheit des Bauherrn, des Bauleiters und der Bauunternehmer eine von einem Gerichtsvollzieher vorgenommene Ortsbesichtigung durchgeführt. Der Bericht sollte sich auf die von den Arbeiten betroffenen Bereiche und die umliegenden Bereiche beziehen, mit Fotodokumentation und schriftlichem Bericht, alles in vierfacher Ausfertigung.

#### Standort

Für die Arbeits- und Bauwagenbereiche, die Umgebung, die Wege, die Straßen und den angrenzenden Park

#### Messeinheit

Pauschalpreis

### 3.1.2. BAUSTELLENSCHILD

#### **Planung, Verlegung, Wartung, Entsorgung**

Lieferung, Anbringung, Wartung und Entsorgung nach Abschluss der Arbeiten sowie doppelter Transport eines Baustellenschildes (ca. 5 m<sup>2</sup>) mit mehrfarbigen grafischen und schriftlichen Informationen, die über das Vorhaben und die Beteiligten informieren (Bauherr, Bauleiter, Unternehmen, Finanzierung usw.).

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- die Herstellung des Schildes nach den Angaben des Bauleiters mit schriftlichen und grafischen Informationen in mehrfarbiger Ausführung;
- die Befestigung des Schildes auf einer selbststabilen Holz- oder Metallkonstruktion, wobei alles geliefert, verlegt und am Ende der Arbeiten wieder entfernt wird;
- es wird alles so angebracht, dass es von öffentlichen Straßen aus sichtbar ist;
- Das Unternehmen muss alle notwendigen Vorkehrungen in Bezug auf Befestigungen an erhöhten Bauwerken oder Bodenversiegelungen treffen sowie die Entsorgung am Ende der Bauarbeiten und ist nach der Entsorgung für die Wiederherstellung der Baustelle verantwortlich.
- Das Schild muss sofort nach Unterzeichnung des Vertrags und spätestens innerhalb von fünfzehn Tagen nach dem in der ersten Dienstanweisung festgelegten Datum für den Beginn der Arbeiten aufgestellt werden.
- Das Unternehmen muss während der gesamten Bauzeit für die Wartung und Reparatur des Schildes sorgen;

#### Standort

Standort, der vom Bauleiter während der Vorbereitungsphase festgelegt wird.

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.1.3. BAUWAGEN

#### **Aufbau, Vermietung und Wartung, Abbau**

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- provisorische Räumlichkeiten in neuen oder neuwertigen modularen Gebäuden des Typs "Algeco" oder eines gleichwertigen Typs, die für eine gemischte Belegschaft von 10 Personen ausgelegt sind und

beheizt, klimatisiert, beleuchtet, mit Fenstern ausgestattet und mit verschließbaren Türen versehen sind;

- Aufbauarbeiten, die gemäß den Plänen des Bauleiters und den Anweisungen und Empfehlungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinators ausgeführt werden müssen
- Installationen für die Dauer der Arbeiten aller Gewerke (TCE), einschließlich Miete, Abbau und Wiederherstellung der Räumlichkeiten, um einen Bauwagen mit gemischter Belegschaft zu bilden, die mindestens Folgendes umfasst:
  - Besprechungsraum/Baustellenbüro (1 Modul)
  - Speiseraum (1 Modul)
  - Umkleidekabinen M/W
  - Duschen und Sanitäranlagen M/W
- Mobiliarausstattung (Tische, Sitzbänke, Spülbecken, Kühlschrank, Mikrowelle, Kaffeemaschine, Schränke zur Aufbewahrung von persönlicher Schutzausrüstung [EPI] und Dokumenten usw.); Zustand der Ausstattung muss neu oder neuwertig sein;
- Klimaanlage für Besprechungsraum/Baustellenbüro und Speiseräume,
- Wasseranschluss inklusive aller Anschlüsse und Leitungen + Zählung;
- Bodenvorbereitung und Anbringen von Schutzvorrichtungen zur Aufnahme der Module;
- elektrische Anschlüsse, einschließlich des Aufstellens eines an das Stromnetz angeschlossenen Schaltschranks und Zählung;
- Anschluss an die Kanalisation für alle Räume oder autonome Räume nach Wahl des Unternehmens;
- beleuchtete Räume, einschließlich Außenbeleuchtung zur Sicherung der Zugänge (Bewegungsmelder für die Außenbeleuchtung);
- alle Trennwände und Innentüren;
- alle Verbrauchsmaterialien, einschließlich der regelmäßigen Lieferung und Nachbestellung bei Bedarf;
- Wartung mindestens zweimal pro Woche durch ein spezialisiertes Unternehmen;
- Wartung der Ausrüstung mit einem Eingriff innerhalb von maximal 48 Stunden;

#### Baustellenbüro/Besprechungsraum

- Arbeitsplätze (Schreibtische + Stühle);
- abschließbare Aufbewahrungsschränke, ein Schrank pro Los;
- Farbdrucker/Kopierer für Format A3/A4;
- Besprechungsraum mit mindestens 10 Stühlen und Tischen, die auf der Grundlage von 0,65 m pro Stuhl berechnet werden;
- ein abschließbarer Schrank mit einer vollständigen Mappe der Markunterlagen muss im Besprechungsraum aufgestellt werden;
- persönliche Schutzausrüstung (EPI) wird in einem Schrank zur Verfügung gestellt; vorzusehen sind in ausreichender Anzahl für die Besichtigungen durch den Bauherrn (MO) / den Bauleiter (MOE) / die Organismen für gemeinsame Anlagen (OPC) / den Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinator (CSPS) / den Bauleiter (CT); ca. 10 Helme und einige Paare an Sicherheitsschuhen, Schutzbrillen und einen Vorrat an FFP3-Masken, die immer in ausreichender Anzahl zu erneuern sind;

#### Umkleidekabinen

- Abschließbare und belüftete Umkleideräume in ausreichender Anzahl für die oben genannte Anzahl von Personen;
- Sitzgelegenheiten durch Bänke oder Stühle in ausreichender Zahl;
- alle zusätzlichen Trennwände oder Bungalows, um gemischtes Personal unterzubringen.

#### Speiseraum

- Stühle in ausreichender Anzahl für die oben genannte Anzahl an Personen und Tische die auf der Grundlage von 0,65 m pro Stuhl berechnet werden;

- Ausstattung (Spüle, elektrische Herdplatten, Mikrowelle, Kaffeemaschine, etc.) neu oder neuwertig;
- Lieferung von Verbrauchsmaterial (Wischtücher, Geschirrspülmittel, Einwegbecher, Teller, Besteck usw.) einschließlich Lagermöbel, immer in ausreichender Anzahl und regelmäßig erneuert.

#### Sanitäre Einrichtungen/Duschen

- Toiletten, Duschen und Waschbecken, neu oder neuwertig, einschließlich aller Ausrüstungen und Klempnerarbeiten, die an die Netze angeschlossen sind
- Lieferung von Verbrauchsmaterial (Toilettenpapier, Handtücher, Seife, etc.) einschließlich Lagermöbel, immer in ausreichender Anzahl und regelmäßig erneuert;
- alle zusätzlichen Trennwände oder Bungalows, um gemischtes Personal unterzubringen.

#### Standort

gemäß Prinzipplan des Architekten

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.1.4. ELEKTRISCHE BAUSTELLENANSCHLÜSSE**

#### ***und Beleuchtung***

##### Allgemeine Bestimmungen

Anlieferung, Verlegung, Verlagerung während der Bauphase, Vermietung, Wartung, Ausbau und Abtransport am Ende des Einsatzes der folgenden elektrischen Ausrüstungen:

- Hauptschaltschrank, einschließlich Netzanschluss und Zählung;
- Nebenverteilerkästen, einschließlich Anschluss an den Hauptverteilerkasten;
- Beleuchtung der Arbeitsbereiche;
- Erdung und Potenzialausgleich;

Des Weiteren wird vorausgesetzt, dass in den Preisen Folgendes enthalten ist:

- die Miete der Ausrüstung;
- dessen Wartung und Instandhaltung;
- Verschiebungen, Überarbeitungen des Materials auf Anfrage;

Hinweis:

- der monatliche Verbrauch wird von diesem Los getragen (und über die entsprechenden Posten im Einheitspreisverzeichnis [BPU] vergütet);
- der Anschluss der Bungalows des Bauwagens ist anderweitig vorgesehen (siehe oben aufgeführter Artikel);
- in der Vorbereitungszeit muss eine Leistungsbilanz erstellt werden;
- Durchführung der Einrichtungen gemäß den geltenden Vorschriften

#### Besondere Bestimmungen und Standort

#### **Hauptschaltschrank und Netzanschluss**

- Erfassung des bestehenden Stadtnetzes und möglicher Anschlusspunkte

- Kontaktaufnahme mit dem Netzbetreiber und Schritte zur Realisierung des Baustellenanschlusses;
- Vertragsabschluss mit dem Energieversorger für die gesamte Dauer der Bauarbeiten;
- Lokalisierung des Anschlusspunktes: muss in der Vorbereitungsphase festgestellt werden;
- Verkabelung zwischen Anschluss und Hauptschrank; in ausreichender Anzahl und Größe, um alle nachstehend beschriebenen provisorischen elektrischen Anlagen zu versorgen; einschließlich aller Nebenleistungen von Befestigungsarbeiten und der sorgfältigen Verlegung der Kabel (Schellen, Haken, Hülsen usw.);
- eigentlicher Baustellenhauptschalterschrank, der so dimensioniert ist, dass er alle provisorischen elektrischen Anlagen versorgen kann; Konfiguration des Schaltchranks:
  - Hebel an der Vorderseite des Hauptschalters;
  - Spannungsanzeige
  - Ein-/Ausschalter für die Beleuchtungssteuerung und Betriebsanzeigen
  - Metall- oder PVC-Umhüllung
  - verschließbare Vordertür an der Vorderseite
- Lage und Anzahl der Hauptschränke: ein Schrank, der an einem vom Bauleiter festgelegten Ort aufgestellt wird, einschließlich Wasserabdichtung, wenn dieser im Freien aufgestellt wird;
- alle Nebenleistungen der Verkabelung, Montage und Demontage, Schutz der Anlagen

#### **Sekundärer Installationskleinverteiler und Anschluss an den Hauptschrank**

- die Sekundärkästen werden an den oben beschriebenen Hauptschrank angeschlossen;
- Standort und Anzahl: mindestens 5 Einheiten;
- Verkabelung zwischen Sekundärschränken und Hauptschränken; in ausreichender Anzahl und Dimensionierung, gemäß NFC15-100; einschließlich aller Nebenleistungen von Befestigungsarbeiten und der sorgfältigen Verlegung der Kabel (Schellen, Haken, Hülsen, usw.);
- Schrankkonfiguration:
  - Hebel an der Vorderseite des Hauptschalters;
  - Spannungsanzeige;
  - 6 einphasige 230V-Steckdosen;
  - 2 vierpolige Steckdosen 230/400V 16A dreiphasig
  - 2 vierpolige Steckdosen 230/400V 32A dreiphasig
  - Metall- oder PVC-Umhüllung
  - verschließbare Vordertür an der Vorderseite
- alle Nebenleistungen der Verkabelung, Montage und Demontage, Schutz der Anlagen

#### **Außenbeleuchtung**

- Außen- und Denkmalbeleuchtung mit Scheinwerfern 400W Minimum, Metalljodidlampe
- alle Nebenleistungen von Befestigungsarbeiten an Palisaden und Gerüsten;
- Verkabelung und Anschluss der Geräte an den Hauptschrank, einschließlich aller Nebenleistungen von Befestigungsarbeiten und der sorgfältigen Verlegung der Kabel (Schellen, Haken, Hülsen usw.);
- alle Geräte mit mindestens Schutzklasse IP65; in ausreichender Anzahl zur Beleuchtung aller Bereiche;
- Betriebssteuerung der Beleuchtung über den oben beschriebenen Hauptschrank;

#### **Innenbeleuchtung**

- Innenbeleuchtung (Galerie) durch Bereitstellung von Strahlern 400W Minimum mit Stativ des Typs "Doppelbaustrahler"
- Bereitstellung der Verkabelung für den Anschluss an die Baustellenschränke;
- alle Geräte mit Schutzklasse IP65; ausreichende Anzahl für die Beleuchtung aller Bereiche; 5 Paar Strahler, d.h. 1 Paar pro Ebene;

### **Spezifische Stromversorgungen**

Stromversorgung der folgenden Anlagen, einschließlich Anschluss und Verkabelung (einige Anschlüsse sind in den Posten der betreffenden Anlagen in dieser Leistungsbeschreibung [CCTP] vorgesehen, sie werden hier zur Kenntnisnahme angegeben):

- Stromversorgung der Baustellenbungalows

### **Erdung und Potenzialausgleich**

- Erdung der folgenden Einrichtungen:
  - Hauptschrank;
  - Gerüste, Arbeitsgerüste, Treppen etc.
  - Bungalows der Bauwägen;
- Potenzialausgleichsverbindungen von Gerüsten zu den nächstgelegenen Schaltschränken
- das Erdungs- und Potenzialausgleichsverfahren, das der Bauprüfstelle vorzulegen ist

### **Verbrauch und Stromlieferungsvertrag**

Der Stromverbrauch geht zu Lasten des vorliegenden Loses

Die Verwaltung der Stromlieferungsverträge ist Aufgabe des vorliegenden Loses

### **Bauprüfstelle**

Das Unternehmen, das dieses Los in Anspruch nimmt, muss die erstmalige und regelmäßige Überprüfung seiner provisorischen elektrischen Anlagen durch eine zugelassene Bauprüfstelle (Pläne, Berechnungsunterlagen, Überprüfung der Umsetzung) gemäß den geltenden Vorschriften durchführen.

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

## **3.1.5. WASSERANSCHLÜSSE**

### ***für Baustellenbereiche***

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Anschluss an das Netz und Anschluss mit Zähleinrichtungen am Ausgangsort des Anschlusses;
- Verwaltung des Stromlieferungsvertrages;
- Beförderung des Wassers zu den Arbeitsbereichen durch ein flexibles, wärmeisoliertes Rohr, der mit einem Rückschlagventil, einem Rohrtrenner des Typs BA ¾, einem Ablasshahn usw. ausgestattet ist;
- sekundäre Wasserzapfstellen für Einsatzbereiche mit 1 Einheit pro Ebene des Treppenhauses;
- alle Nebenleistungen von Befestigungsarbeiten und die sorgfältige Verlegung der Rohre an Palisaden, Gerüsten usw. sind zu berücksichtigen
- alle Miet- und Wartungskosten für das Material während der Bauarbeiten;
- alle Umgestaltungen der Bedienpunkte, die für den reibungslosen Ablauf der Baustelle notwendig sind;
- Entfernung und Abtransport der Anlagen am Ende der Bauarbeiten und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands;
- Verbrauch geht zu Lasten des vorliegenden Loses;

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.1.6. EINZÄUNUNG DER BAUSTELLE

#### *durch Heras-Gitterzaun auf Klötzen*

##### Allgemeine Bestimmungen

- Lieferung, Aufbau, Vermietung und Wartung von Zäunen für die Dauer der Einsätze;
- Zusammenklappen der Zäune und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands am Ende der Arbeiten;
- vorschriftsmäßige Verkehrsschilder und für die Öffentlichkeit sichtbar;
- Straßengebühren und -kosten;
- jegliche Überarbeitungen auf Anfrage.

##### Besondere Bestimmungen

- Typ Heras-Gitterzaun 2.00m hoch, inkl. Halteklötze und Verschlussbügel zwischen den Platten;

##### Standort

zur Umzäunung von Baustellenbereichen

##### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.1.7. SCHUTZ VON AUSSENBÖDEN

#### *einschließlich Abtransport am Ende des Bauvorhabens*

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### Schutz durch PVC-Fliesen

- Bodenschutz durch PVC-Platten mit rutschfester Oberfläche des Typs "REMOPLA" oder einem gleichwertigen Material, die auf einem geotextilen Filz verlegt werden;
- die Zugänge zu Gittern, Abläufe, Kanaldeckeln usw. müssen auf Verlangen zugänglich bleiben;
- Fliesen 30mm Mindestdicke;
- regelmäßige Reinigung;
- Vergleich zwischen dem ursprünglichen und dem wiederhergestellten Zustand am Ende der Arbeiten;
- bei Beschädigung: Instandsetzung zu Lasten des Unternehmens;
- Entstaubung, Reinigung und Wiederherstellung der Räumlichkeiten am Ende des Bauvorhabens;

##### Schutz durch Einsetzen einer Form aus grobem Kies

- Plattform aus gebrochenem Kies 8-10 cm dick. (Herkunft: Steinbruch in der Region, muss dem Architekten zur Genehmigung vorgelegt werden), einschließlich Vorbereitung des Bodens, Verlegung eines geotextilen Filzes, Verdichtung und Anbringen von Randleisten, um die Verteilung des Kieses in den angrenzenden Bereichen zu verhindern;
- am Ende der Bauarbeiten Abtransport der Plattform

Plattformfläche: ca. 450.00m<sup>2</sup>

##### Standort

Außenböden

##### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.



### 3.1.8. SCHUTZ VON BAUWERKEN INNERHALB ODER IN DER NÄHE DER BAUSTELLE

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### **SCHUTZ DURCH GITTERPLATTEN UND TORE**

- vorherige Einbettung der Gitter mit doppellagigem Geotextil;
- Schutz durch Aufdopplung aus 16 mm starkem Marine-Sperrholz (oder behandelte OSB-Platten für den Einsatz bei feuchten Bedingungen) auf beiden Seiten;
- alle Mittel zur Befestigung der Platten;
- doppelter Materialtransport;
- Lieferung, Aufstellung, Befestigung und Abbau;
- Wartung und Umarbeitung auf Anfrage während der gesamten Dauer der Bauarbeiten;
- alle Nebenleistungen, um die Positionierung der Torflügel zu ermöglichen und die Bedienung der Öffnungs- und Schließvorrichtungen zugänglich zu machen;
- Schutz über die gesamte Höhe und Breite der Bauwerke.

#### Standort

- Zaungitter und Tore, die in der Nähe der Einsatzbereiche aufbewahrt werden (Vorrat von 16.00ml)

##### **SCHUTZ ODER VORÜBERGEHENDE VERSETZUNG VON STADTMÖBLIERUNG**

- Schutz der Stadtmöblierung (Bänke, Beleuchtung usw.) vor Aufprall und Spritzwasser, das während der Bauarbeiten innerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahrt wird
- Die Bauwerke können bei Bedarf abgebaut, geschützt und gelagert werden, bis sie am Ende der Arbeiten nach vorheriger Genehmigung durch den Bauherrn wieder eingebaut werden.

#### Standort

gesamte Stadtmöblierung und andere Bauwerke, die sich innerhalb der Arbeitsbereiche befinden

#### Messeinheit

Pauschalpreis oder Länge gemäß der Aufschlüsselung im Einheitspreisverzeichnis (BPU)

## 3.2. GERÜSTE UND SCHIRM

### 3.2.1. VERTIKALE AUSSENGERÜSTE

#### **Montage, Vermietung und Wartung, Abbau und Doppeltransport**

#### Allgemeine Bestimmungen in Ergänzung zum Artikel der gemeinsamen Leistungsbeschreibung (CCTP)

- die Rohre müssen geradlinig sein, dürfen keine Verformungen aufweisen und müssen frei von Oxidationsspuren sein;
- Abstützungen auf Vorsprüngen jeglicher Art sind strengstens untersagt;
- die Aufstellung der Gerüste muss den vom Unternehmen erstellten Plänen entsprechen, die von der Bauprüfstelle, dem Bauleiter, dem Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinator und den Trägern der anderen Lose genehmigt werden müssen;
- Folgende Leistungen sind immer enthalten:
  - Berechnungsunterlagen und Ausführungspläne;
  - Schutz von Böden, Überdachungen und Streifenfundamente;

- doppelter Transport, Montage, Miete und Wartung während der gesamten Dauer der Arbeiten und Abbau am Ende der Arbeiten;
  - Straßengebühren und -kosten;
  - die für die Ausführung der Arbeiten notwendigen Umgestaltungen und diverse Nebenkosten;
  - Struktur aus verzinktem Stahlrohr 40/49;
  - Verstreben, Geländer und Leisten;
  - Arbeitsböden;
  - Arbeitsleitern, die in der Gerüstvorlage montiert sind, der vertikale Verkehr erfolgt über Luken außerhalb der von den Treppen bedienten Bereiche;
  - Verankerungen in bestehenden Konstruktionen, die immer so geplant werden müssen, dass sie sich nicht im Stein, sondern in den Fugen der Steine befinden;
  - Träger auf Anfrage, um die Fassaden an die verschiedenen Oberflächen der Fassaden und Öffnungen anzupassen;
  - Fachwerkträger zur Überbrückung an den zu erhaltenden Durchgängen;
  - Anbringen der äußeren Steinschlagnetze und Höhensicherungsgeräte;
  - Schutz von Überdachungen oder Gewölben bei Gerüsten, die auf diesen lasten;
  - Schutz vor Aufprall und jeglichen Spritzflüssigkeiten für Bauwerke, die nicht bewegt werden können und sich im Bereich oder in der Nähe der Gerüste befinden (Geländer, Gitter, Straßenbeleuchtung usw.); gemäß dem Vorgehen, das der Bauleitung zur Genehmigung vorgelegt werden muss;
  - die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitshinweise;
  - die Erdung der Anlage;
  - Windschutznetze auf allen nicht verkleideten Seiten an der Außenseite; Fallschutznetze gemäß den Vorschriften und den Anforderungen des Arbeitsschutzkoordinators;
    - Netze, die fest an den Rohrstrukturen des Gerüsts verankert sind und einen vollständigen Schutz vor herunterfallendem Material und Werkstoffen bieten,
    - Planung neuer Netze, in Weiß und unbeschriftet,
  - alle Nebenleistungen im Zusammenhang mit den Montageschwierigkeiten,
  - erst- und regelmäßige Überprüfungen durch eine unabhängige Bauprüfstelle gemäß den geltenden Vorschriften; firmeninterne Kontrollen oder Kontrollen, die von einem Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinator erstellt wurden, werden nicht akzeptiert.
  - Gebühren und Abgaben für Straßenbau
- der Preis für diese Leistungen gilt als in den Einheitspreisen enthalten, wenn kein Posten im Einheitspreisverzeichnis (B.P.U.) /Gesamt- und Pauschalpreisaufstellung (D.P.G.F.) vorgesehen ist.

#### Besondere Bestimmungen und Standort

##### **Aufstellung und Umfang von Gerüsten - Denkmal**

Fußgerüste entlang des gesamten Umfangs des Denkmals und bis zu 2 m über dem höchsten Punkt des Denkmals.

Arbeitsböden alle 2,00m hoch mit einer Breite, die je nach Umfang des Denkmals angepasst werden kann.

Das System muss so gestaltet sein, dass der Regenschirm, die Arbeitsgerüste und die Einschienenbahn in den folgenden beschriebenen Artikeln mit aufgenommen werden können.

##### **Aufstellung und Umfang von Gerüsten - Außenmauern**

Gerüste an den Außenmauern des Geländes (Kurven), um Arbeiten in voller Höhe zu ermöglichen

Arbeitsböden alle 2,00m hoch mit einer Breite, die je nach Umfang des Denkmals angepasst werden kann.

##### **Arbeitsböden**

- Breite der Arbeitsböden: Die Breite der Böden muss angepasst werden (siehe Pläne des Bauleiters), je nach Vorhandensein von besonderen Fassadenelementen: Vorsprünge, Säulen, Gesimse... Die

Arbeitsböden und die Tragkonstruktion müssen so angepasst werden, dass sie auf jeder Ebene immer so nah wie möglich an den Verkleidungen liegen.

- Belastung: Klasse 5 - 450kg/m<sup>2</sup>
- permanente Arbeitsböden in voller Höhe an der Verkleidung;
- Abstand der Arbeitsböden: 2.00m Höhe;
- alle Arbeiten für Anpassungen und Ergänzungen an besonderen Stellen;
- alle temporären oder permanenten Böden für die Einrichtung oder regelmäßige Besichtigungen gemäß den geltenden Vorschriften.

Gerüste werden allen nutzenden Unternehmen zur Verfügung gestellt. Diese werden so vereinbart, dass alle in den einzelnen Losen vorgesehenen Arbeiten ausgeführt werden können. Es wird festgelegt, dass die nutzenden Unternehmen für die Ausführung der ihnen obliegenden Arbeiten keine zusätzlichen Gerüste vorsehen müssen. Die in diesem Kapitel vorgesehenen Installationen müssen alle Beschränkungen und Anforderungen erfüllen, die sich aus der Art der Arbeit ergeben.

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.2.2. REGENSCHIRM**

#### ***in der Ersteinrichtung inklusive Schutz***

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

Regenschirm zur Abdichtung des Denkmals bestehend aus:

- Regenschirm aus beschichteten Planen mit einer Mindeststärke von 600gr/m<sup>2</sup>, der nach Maß angefertigt und in Schienen des Typs „Ralingues“ an der Tragkonstruktion befestigt wird, bestehend aus:
  - doppelter Materialtransport
  - Aufbau und Abbau
  - Instandhaltung des Bauwerks, einschließlich der Überprüfung der Schrauben und Haken auf ihre Festigkeit
  - Miete während der Bauarbeiten
  - zusätzliche vertikale Tragkonstruktionen als Ergänzung zu den anderweitig vorgesehenen (Artikel: Gerüste);
  - nach oben neigende Tragkonstruktion (Balkenwerk), die die Seitenwände bildet;
  - Giebelkonstruktionen oder vertikal abfallende Ränder;
  - Verkleidung der Überdachung, der Giebel und der peripheren Überhänge der Überdachung, um eine einwandfreie Wasserdichtigkeit des gesamten Komplexes zu gewährleisten
- Vertikale und rampenartige Gerüste aus Rohren 40x49 und Schellen, die auf einem Stützgerüst übernommen werden, einschließlich Verstrebungen. Die Höhe dieser Gerüste muss ausreichen, um unter dem fertigen Schirm an allen Stellen eine ungehinderte Höhe von 2,00 m freizugeben.
- Verkleidung der Giebelabdeckungen und der Überhänge aus Putz 600gr/m<sup>2</sup> Minimum, die nach Maß angefertigt und in Schienen des Typs „Ralingues“ befestigt werden; auf 3m Minimum unter den Abwasserkanälen und Giebelrändern;
- alle Nebenleistungen für das Sammeln und Ableiten von Regenwasser;
- alle Bemessungs- und Verstärkungsmaßnahmen im Hinblick auf Schneefallrisiken im Winter und auf die Windlast.

#### Standort

beim Denkmal

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.2.3. ARBEITSGERÜSTE

#### **inkl. Winde**

##### Allgemeine Bestimmungen in Ergänzung zum Artikel der gemeinsamen Leistungsbeschreibung (CCTP)

Arbeitsgerüste, die an die oben beschriebenen Außengerüsten angebaut oder in deren Breite integriert sind:

- Tragkonstruktion aus verzinkten Stahlrohren 40/49 mit Rezepten/Brücken zur Verbindung und Aufnahme von demontierbaren Arbeitsbühnen;
- Winde, die auf einem Fahrbalken installiert ist;
- Anbringen von gesicherten, hochklappbaren Luken auf jeder Ebene des Bodens, die bedient wird;
- Ausführung und Platzierung nach den Plänen des Bauleiters und während der Vorbereitungsphase zu präzisieren:

##### Besondere Bestimmungen und Lage

#### **Äußeres Arbeitsgerüst - Denkmal**

- Erschließung aller Ebenen durch Gerüststege
- nutzbare Höhe der Arbeitsgerüste: ca. 17.00m
- Nutzlast: 1000kg min.
- Grundfläche und Lage: gemäß Prinzipplan des Bauleiters und Details im Einheitspreisverzeichnis (BPU)
- Verkleidung im unteren Bereich mit Integration von Zugangstüren (anderweitig vorgesehen, siehe Artikel zur Verkleidung am Gerüstfuß)

#### **Äußeres Arbeitsgerüst - Außenmauern**

- Erschließung aller Ebenen von Gerüststegen
- nutzbare Höhe der Arbeitsgerüste: 5 bis 6m
- Nutzlast: 1000kg min.
- Grundfläche und Lage: zu bestimmen während der Vorbereitungsphase
- 2 provisorische Arbeitsgerüste - während der Vorbereitungsphase nach Bedarf anzupassen

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.2.4. TREPPEN

#### **zur Erschließung aller Gerüstebenen**

##### Allgemeine Bestimmungen in Ergänzung zum Artikel der gemeinsamen Leistungsbeschreibung (CCTP)

Treppen, die an das oben beschriebene Außengerüst angebaut sind, bestehend aus:

- Treppenläufe für den Zugang zu den verschiedenen Ebenen von Gerüstböden und -stegen und für das Überqueren von Ebenen ohne Gerüstböden;
- Ausführung und Umsetzung nach den Plänen des Bauleiters (MOE):
- doppeltem Transport, Montage, Miete und Wartung während der gesamten Bauzeit und den Abbau am Ende der Bauzeit;

#### Besondere Bestimmungen und Lage

##### **Treppen - Denkmal**

- aus verzinkten Stahlrohren 40/49 und Aluminiumstufen (0,60 m Mindestbreite)
- doppeltes Geländer an der Treppe und einfaches Geländer am Treppenabsatz,
- Nutzlast: 300 kg/m<sup>2</sup>,
- nutzbare Höhe der Treppen: ca. 17.00ml
- Grundfläche und Lage: gemäß Prinzipplan des Bauleiters und Details im Einheitspreisverzeichnis (BPU)
- Verkleidung im unteren Bereich mit Einbau von Zugangstüren (anderweitig vorgesehen, siehe Artikel Gerüstfußverkleidung)

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.2.5. EINSCHIENENBAHN**

#### ***Winde auf verschiebbarem Balken unter dem Regenschirm***

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

Anbringen einer Winde an einem Kranarm/einer Einschienenbahn unter dem Schirm des Denkmals, bestehend aus Folgendem:

- Die Lieferung gemäß den nachstehenden Vorschriften, die Installation, Vermietung, Wartung und Abbau der Winden, die den Vorschriften entsprechen und ordnungsgemäß geprüft wurden.
- Die Lieferung und Installation von Fahrschienen, falls erforderlich, einschließlich der notwendigen Verstärkung der Gerüststruktur;
- die Lieferung und Installation der Kranvorsätze in den anderen Fällen;
- die Berechnungsunterlagen und der Bauausführungsplan (PEO), die dem Bauprüfer vorzulegen sind, gehen zu Lasten des Auftragnehmers;
- elektrische Anschlüsse;
- im Allgemeinen alle Arbeiten und Bauwerke, die notwendig sind, um eine perfekte Stabilität der Bauwerke und einen vollständigen Schutz der Personen zu gewährleisten.

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.2.6. GERÜSTFUSSVERKLEIDUNG UND ARBEITSGERÜSTE**

#### ***aus Stahlblechen, die an den Gerüsten befestigt sind***

##### Besondere Bestimmungen in Ergänzung zum Artikel des gemeinsamen Leistungsverzeichnisses (CCTP)

Gerüstfußverkleidung, bestehend aus:

- Die Anlieferung des Materials und die Verlegung vor Ort, einschließlich aller Installationsarbeiten und der Stabilisierung der Bauwerke; einschließlich der Türen für die Zugänge;
- Miete, Wartung und Umarbeitungen während der Bauarbeiten;
- Abbau, Abtransport des Materials und die Wiederherstellung der Örtlichkeiten am Ende des Bauvorhabens;

##### Besondere Bestimmungen

**An den Gerüstfüßen und Arbeitsgerüsten des Denkmals**

- Verkleidung aus einbrennlackierten Stahlblechen, die an den Gerüsten befestigt sind;
- Höhe der Verkleidung: 3.00m Höhe;
- die unteren Flächen und rund um der Zugangsöffnungen, reduziert auf ein Maximum;
- Zugang im unteren Bereich der Treppen, Arbeitsgerüste und Lifts durch Schiebetüren, einschließlich Metallrahmen und Blechverkleidung, alle Beschläge, Lieferung und Einbau von Zylindern;
- Wartung und Umarbeitung während der Bauzeit;

Standort

- Am Gerüstfuß, Arbeitsgerüst, Treppen des Denkmals

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.2.7. ZUGANGSRAMPE

***zur Erschließung der Plattform am Fuß des Denkmals ausgehend der Parkseite***

Allgemeine Bestimmungen in Ergänzung zum Artikel der gemeinsamen Leistungsbeschreibung (CCTP)

Provisorische Zugangsrampe, die die Erschließung des Bodens der Plattform am Fuß des Denkmals vom Park aus ermöglicht (Standort des Bauwagens und Lagerbereich) und die es ermöglichen soll, die Außenmauer auf der Parkseite zu passieren (Höhe ca. 120 cm, nach Entfernung der Abdeckungen und der letzten Reihe von Bausteinen, die im Projekt entfernt werden sollen)

- Die Struktur wird aus Gerüstrohren hergestellt, einschließlich Keilen, Bodenverteilungssohlen, etc.
- Einbau eines wasserdichten Rollbodens, der den Durchgang und die Versorgung auf der Plattform ermöglicht, aus 41 mm dicken Brettern oder modularen Metallelementen, mit zusätzlichen Stützen und Systemen zum Einhängen und Befestigen an der Haupttragkonstruktion
- sämtliche Absturzsicherungen an Öffnungen und Schächten wie Montagegeländer, Geländer usw., die an der Haupttragkonstruktion montiert und befestigt werden
- Schutzleisten, die an den Rändern der Böden angebracht und an der Haupttragkonstruktion befestigt werden
- alle Arbeiten und Nebenarbeiten, die notwendig sind, um eine perfekte Stabilität der Bauwerke und einen vollständigen Schutz der Personen zu erreichen
- Abbau am Ende der Bauphase
- Rampe (C.E.): 600 daN/m<sup>2</sup>

Standort

provisorische Zugangsrampe, die den Boden der Plattform am Fuß des Denkmals vom Park aus erschließt

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3. MAURERARBEITEN & QUADERSTEIN

#### 3.3.1. VOREVALUATION

Allgemeine und besondere Bestimmungen

- sämtliche Analysen, die von einem vom Bauleiter anerkannten Labor auf Kosten des Unternehmens durchgeführt werden müssen;
- Einrichtung einer Testbaustelle im Vorfeld der Bauarbeiten zur:
  - Festlegung der Reinigungs- und Restaurierungsprotokolle;
  - Charakterisierung vorhandener Steine und Mörtel;
  - Anfertigung des Notizbuchs für den Ersatz von Steinen und die Stelle der Veredelung und Ausbesserung
- Probenentnahme und Analysen während der Bauphase zur Überprüfung der Unbedenklichkeit und Wirksamkeit des Protokolls;
- Probenentnahme und Analysen nach Abschluss der Bauphase;
- Erstellung und Übermittlung von Berichten bei jeder Analyse und Testphase;
- Erstellung und Übermittlung eines Abschlussberichts mit allen Ergebnissen, ergänzt durch eine allgemeine Zusammenfassung der Analysen und der durchgeführten Arbeiten;
- Durchführung in Zusammenarbeit und Koordination mit dem Marmorrestaurator.

### **CHARAKTERISIERUNG VON STEIN UND MÖRTEL**

- Probenentnahme des vorhandenen Steins und Charakterisierung der verschiedenen Steinarten (Dichte, Druckfestigkeit, Schallgeschwindigkeit, Streifenbreite, Porosität, Herkunftsverlauf), die an den zu restaurierenden Stellen vorhanden sind
- kartografische Darstellung der Standorte der verschiedenen Steine und Mörtel und Versuch einer chronologischen Wiedergabe der Verarbeitungsschritte
- Vorschlag für Ersatzsteine, Eigenschaften, Art, Farbe, die mit den bereits vorhandenen Steinen identisch sind (aussagekräftige Muster, die dem Bauleiter zur Genehmigung vorgelegt werden müssen)
- Der Ersatzstein muss aus dem Steinbruch des ursprünglichen Steins stammen, sofern dieser noch in Betrieb ist und die Qualität des Steins soll den Erwartungen des Bauleiters entsprechen
- Es werden Ersatzsteine für die Steine angeboten, deren Steinbrüche nicht mehr betrieben werden oder zwar noch betrieben werden, deren Produktion aber nicht den Erwartungen entspricht
- Probenentnahme und Analyse der verschiedenen vorhandenen Mörtel: Fugen, Verputz, Spachtelmasse, Fugenabdeckungen, Verfestigungsschlämme usw., um ihre Zusammensetzung zu bestimmen;
- Ausarbeitung der Zusammensetzung der Ersatzmörtel, der Dosierung und der eventuellen Zusatzstoffe mit dem Bauherrn; einschließlich Testversuche und Proben
- Identifizierung und Charakterisierung von Bolzen, Stehbolzen, Hängeseisen und Bestimmung ihres Verwitterungszustands, ihrer Kohäsion und ihrer aktuellen Härte.

### **ERSTELLUNG EINES REINIGUNGS- UND RESTAURIERUNGSPROTOKOLLS**

Ausarbeitung eines Protokolls zur Reinigung und Restaurierung der Steine.

Festgelegt wird:

- Das Produkt oder die Produkte, die zur Vorverfestigung und Festigung, zur Biozidbehandlung und zur Reinigung verwendet werden sollen (Kompressen, Schälmittel, Mikroschliff, Entsalzung)
- Dosierung, Anwendungsart, Trocknungszeiten der einzelnen Produkte
- Die Art der Mineralsalze und die Menge, die extrahiert werden soll,
- Die Ermittlung der Bereiche, die mit jeder Art von Behandlung/Reinigung behandelt werden sollen (Kartografie)
- die Mengen und die Techniken, mit denen jedes Produkt eingesetzt wird.

### **NOTIZBUCH ZUM ERSETZEN VON STEINEN, VERSCHLÜSSEN, VEREDELUNGEN**

- soll in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn erfolgen;
- Identifizierung der zu ersetzenden und zu entfernenden/neuzuverlegenden Steine und Bausteine anhand von Plänen und Markierungen vor Ort;
- Lokalisierung auf Plänen der zu erstellenden Ausbesserungen, Verschluss, Veredelungen, Restaurierungen

- All dies mit detaillierten Angaben zur Berechnung der zu verarbeitenden Mengen: Steinwürfel, Größeneinheiten, Anzahl der Korken und Nachbearbeitung usw. gemäß der Aufschlüsselung der einzelnen Posten des Einheitspreisverzeichnisses
- in vierfacher Ausfertigung, wovon ein Exemplar im Baustellenbüro aufbewahrt werden muss.

#### **FOTO- UND ORTHOPHOTO-INSPEKTION DER OBEREN KAMMER**

- Im Vorfeld der Arbeiten von einem Fachunternehmen durchführen zu lassen;
- umfassende Inspektion und Aufnahmen der oberen Kammer des Monuments zur Erfassung der baulichen Details;
- Übertragung der ermittelten Informationen auf Grundrisse und Schnitte;
- Erstellung eines Berichts, der alle oben beschriebenen Elemente erfasst;
- in vierfacher Ausfertigung, wovon ein Exemplar im Baustellenbüro aufbewahrt werden muss.

#### **DURCHFÜHRUNGSBEDINGUNG DER TESTS**

Es wird darauf hingewiesen, dass:

- vor den Arbeiten eine Testbaustelle organisiert werden muss, um das gesamte Reinigungs- und Restaurierungsprotokoll festzulegen
- alle Kosten im Zusammenhang mit den Analysen (Kosten für den Transport der Muster zwischen dem Standort und dem Labor, Analysen, Berichte usw.) zu Lasten des vorliegenden Loses gehen,

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.2. REINIGUNG UND BIOZIDBEHANDLUNG**

#### ***auf einfarbigen und gekehlten Verkleidungen***

##### Allgemeine Bestimmungen

- Schutz der angrenzenden Stellen;
- Entfernen von Moos mit einem Holzspachtel vor der Anwendung. Es dürfen keine Werkzeuge verwendet werden, die den Stein beschädigen könnten; es müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um das Aussehen des Schnitts nicht zu beeinträchtigen;
- Einrichtung von Systemen zur Verwertung von Reinigungsrückständen;
- Anwendung des Biozidprodukts an 2 bis 3 aufeinanderfolgenden Tagen, eine Anwendung pro Tag, verdünnt mit Wasser in der vom Hersteller angegebenen Konzentration;
- Abbürsten und Entfernen von Moos auf erhaltenem Stein mithilfe einer Bürste, deren Härte der Natur des Steins angepasst ist, nach Einwirkung der Biozidbehandlung (4 bis 5 Wochen danach);
- Reinigung mit klarem Wasser;
- Abtransport der dabei anfallenden Rückstände auf Deponien;
- zusätzliche Reinigung durch Mikroschliff, Kompressen oder Hydoradierung (nach den im entsprechenden Artikel vorgesehenen Testversuchen festzulegen)
- das endgültige Erscheinungsbild muss frei von Schmutz, Konkretionen, Flecken usw. sein, um dem Stein seine ursprüngliche Farbe zurückzugeben.

##### Besondere Bestimmungen

- Durchführung in so vielen Durchgängen wie notwendig, um ein zufriedenstellendes, vom Bauleiter genehmigtes Ergebnis zu erzielen;
- Anwendung der Biozidbehandlung nur bei trockenem Wetter (keine Winterzeit);
- Art des Mauerwerks: Basalt



#### Standort

Erhaltenes Basaltmauerwerk im Arbeitsbereich

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.3. NEUVERFUGUNG AUF QUADERSTEIN**

#### ***Einfarbige, gekehlte Verkleidungen***

##### Allgemeine Bestimmungen

Leistung, die mit größter Sorgfalt in den Bereichen Aushebung, Art des Mörtels, Dosierung, Farbton und Körnung ausgeführt wird und Folgendes umfasst:

- Ausheben der Fugen, die so ausgeführt sind, dass die Steinkanten nicht beschädigt werden. Unberechtigt geprägte Steine werden auf Kosten des Unternehmens ausgetauscht.
- das Neuauffüllen, das gemäß den besonderen Bestimmungen mit vorheriger Befeuchtung durchgeführt wird
- Eventuelle besondere Nebenleistungen, die im Artikel Besondere Bestimmungen angegeben sind
- Vom Bauleiter verlangte Eignungsprüfungen
- Instandsetzung alter Fugen nur durch Neuverfugung, nicht aber durch oberflächliches Verfugen und nachträglicher Ausfugmasse
- Es müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um weiße Lippen auf den Steinen, die die Fuge einrahmen, aufgrund von nicht gereinigter Kalkmilch oder ungewolltem Abbürsten zu vermeiden.

##### Besondere Bestimmungen

- durchschnittliche Höhe und Breite der Steine: variabel je nach Standort - Erkennung direkt vor Ort
- durchschnittliche Breite der Fuge 1 cm hinter der Oberfläche: variiert je nach Standort - Erkennung direkt vor Ort
- Tiefe der Aushebung: bis zum gesunden Mörtel
- Art des Mörtels, der ausgehoben werden soll: Kalk und manchmal Vorhandensein von Zement
- Zusammensetzung des zu verwendenden Fugenmörtels: gemäß den in 3.3.1 vorgesehenen Testversuchen
- Fugenart: am kahlen Stein - eisengezogene Fugen, falls im Verzeichnis erwähnt
- Dosierung, Farbton und Oberflächenbehandlung des Fugenmörtels, die dem Bauleiter zur Genehmigung vorzulegen sind; gemäß den in 3.3.1 vorgesehenen Analysen und Tests
- Neuverfugung und Konsolidierung von Elementen, die an Ort und Stelle erhalten werden können;
- jegliche Verwendung von Zement ist untersagt
- natürliche mineralische Farbstoffe und die Beimischung von Ziegeln („tuileau“), Ziegelsteinen oder zerstoßenen Steinen zum Einfärben der Endfugen werden als im Preis inbegriffen vorausgesetzt;
- Hinweis: Die Abschürfungen und Abplatzungen der Steine, die mit dem Fugenmörtel zur gleichen Zeit und an derselben Stelle wie dieser bearbeitet werden, sind in den Wert der Fugenmasse einzubeziehen und werden nicht als Spachtelmasse übernommen.

#### Standort

Für alle einfarbigen und gekehlten Verkleidungen, die sich im Arbeitsbereich befinden

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.4. ENTFERNEN VON STEINEN BEIM ABRISS

#### *inklusive Schuttabfuhr*

##### Allgemeine Bestimmungen

Entfernung ohne Wiederverwendung bestehend aus Folgendem:

- alle Vorsichtsmaßnahmen an den erhaltenen Teilen mit vorherigem Ausheben der Fugen und Isolierung des zu entfernenden Steins vom restlichen Gebäude
- alle notwendigen Handgriffe und der Transport des Schutts bis zur Abholung, Verladung und Entsorgung auf öffentlichen Deponien
- Reinigung und Abkratzen der Betten;
- im Zuge der Abrissarbeiten und je nach dem auszubauenden Bauwerk müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, sowohl was die Abstützung und Stabilität als auch den Schutz vor Wasser und Witterungseinflüssen betrifft
- Abschneiden und Entfernen von Bolzen, Klammern und anderen Beschlägen ohne besondere Sorgfalt und Abtransport auf der Deponie
- Abtransport des Schutts zu öffentlichen Deponien
- besondere Beachtung, die vom Unternehmen aufgewendet muss, um möglichst viele der ursprünglichen Steine zu erhalten;

##### Besondere Bestimmungen

- Art und Bezeichnung des Steins: Basaltstein, genaue Art und Herkunft durch vorherige Untersuchungen zu bestimmen
- empfohlene Werkzeuge: Stichel und Fäustel, Vorschlaghammer, Stocher, pneumatische Werkzeuge nach Absprache mit dem Bauleiter
- Notizbuch gemäß Vorschrift des Artikels "Untersuchungen, Tests, Analysen"
- jede Entfernung von Stein muss mithilfe entsprechender Stützträger durchgeführt werden;

##### Standort

in Erforschung gemäß einem vom Architekten genehmigten Notizbuch

##### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.5. ENTFERNUNG VON KONSERVierten STEINEN

#### *inklusive Einlagerung*

##### Allgemeine Bestimmungen

Konservierte Entfernung, deren zukünftige Bestimmung eine Neuverlegung impliziert, bestehend aus Folgendem:

- alle Vorsichtsmaßnahmen an den erhaltenen Teilen mit vorherigem Ausheben der Fugen und Isolierung des zu entfernenden Steins vom restlichen Gebäude
- alle zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen, um bei der Entfernung und beim Materialtransport eine Beschädigung der Steine, insbesondere der geformten oder geschnitzten Steine, zu vermeiden
- alle vom Projekt vorgeschriebenen Handgriffe (Montagen, Absenkungen, Traglasten) und Lagerung an dem in den besonderen Bestimmungen festgelegten Ort
- Reinigen und Abkratzen der Betten und Fugen
- Schutz der Steine vor Witterungseinflüssen
- sorgfältiges Schneiden, Entsiegeln und Entfernen von Bolzen, Klammern und verschiedenen Beschlägen

- Materialtransport, Verladung und Abtransport des anfallenden Schutts auf öffentlichen Deponien oder in Containern
- Wiederbeschaffung, Abkratzen, Sortieren und Reinigen von Steinen, einschließlich Einlagerung in einem Schutzraum zur Wiederverwendung;
- im Laufe der Arbeiten und je nach dem auszubauenden Bauwerk müssen alle Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Abstützung und Stabilität getroffen werden

#### Besondere Bestimmungen

- Art und Bezeichnung des Steins: Basaltstein, genaue Art und Herkunft durch vorherige Untersuchungen zu bestimmen
- empfohlene Werkzeuge: Stichel und Fäustel, Vorschlaghammer, Stocher, pneumatische Werkzeuge nach Absprache mit dem Bauleiter und nach Prüfung
- zukünftige Bestimmung der Steine: Neuverlegung vor Ort
- Lagerort: auf Paletten, geschützt auf dem Gelände der Baustelle, unter Beachtung des Notizbuchs
- die Steine müssen systematisch nummeriert und dem Bauleiter vorgelegt werden;
- jede Entfernung von Stein muss mithilfe entsprechender Stützträger durchgeführt werden;

#### Standort

in Erforschung gemäß einem vom Architekten genehmigten Notizbuch

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.6. LIEFERUNG NEUER STEINE**

#### ***Für Bauwerke aller Art***

#### Allgemeine Bestimmungen

Der Lieferumfang bestehend aus Folgendem:

- Vorlage von Mustern, die vom Bauleiter bestätigt werden müssen, in beliebiger Anzahl bis zur Bestätigung durch den Architekten;
- Kauf von Steinen aus einem Steinbruch
- jegliche Handhabungen und Transporte bis zum Lagerort auf der Baustelle einschließlich aller Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden an den Steinen
- Notizbuch gemäß Vorschrift des Artikels "Untersuchungen, Testversuche, Analysen"
- Sonderschnitte, einschließlich aller Bett- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um den Verlegeplan und den Aufbau des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen
- Riefelungsart in Betten und Fugen zur Haftung des Verlegemörtels
- Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien, die beim Zuschnitt entstehen
- Meißelarbeiten an der Innenseite der Fugen und Bettung zur Alterung der Kanten

#### Besondere Bestimmungen

- Art und Bezeichnung des Steins: Basaltstein, genaue Art und Herkunft müssen durch vorherige Untersuchungen bestimmt werden.

#### Standort

für den Ersatz von Steinen (gewöhnliche und besondere Werke) gemäß Notizbuch

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.7. ZUSCHNITT VON NEUEN STEINEN**

#### ***einfarbig und gekehlt***

##### Allgemeine Bestimmungen

Manueller Schnitt von Verkleidungen bestehend aus Folgendem:

- Schnitt von Verkleidungen, Zierleisten und verschiedenen Formen
- Diese Verkleidungen, Zierleisten und Formen müssen im Vergleich mit den alten Verkleidungen des Denkmals durchgeführt werden. Der Einheitspreis berücksichtigt die Zeit, die der Schneider benötigt, um die von ihm bearbeitete Verkleidung an die alte Verkleidung anzupassen
- Die Einheitspreise beinhalten die Entfernung von Abfällen und Schutt auf öffentlichen Deponien, die beim Zuschchnitt entstehen.

##### Besondere Bestimmungen

- der Stein kann auf der Baustelle des Unternehmers zugeschnitten werden
- der Endschnitt muss an Ort und Stelle oder an einem nahen gelegenen Ort durchgeführt werden, um dem Bauleiter die Kontrolle zu ermöglichen
- das Nachschneiden und der rustikale Endschnitt müssen manuell erfolgen; ein Endschnitt mit mechanischen Mitteln wird nicht akzeptiert. Die Verwendung von mechanischen Werkzeugen ist möglich, allerdings nur für das Entfernen von Übermaßen, die eine Annäherung ermöglichen soll

##### Standort

Verkleidungsschnitt von neuen Steinen (und Nachschneiden von alten Steinen auf Anfrage)

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.8. VERLEGUNG UND NEUVERLEGUNG VON STEINEN**

#### ***alle Bedingungen***

##### Allgemeine Bestimmungen

Verlegung bestehend aus Folgendem:

- die sämtlichen Beförderungen der Steine vom Ort der Zwischenlagerung auf der Baustelle bis zum Ort der Verwendung
- alle getroffenen Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen der Steine, insbesondere der geformten und/oder gemeißelten Steine, bei der Beförderung und beim Verlegen zu vermeiden
- das Befeuchten der Betten und Fugen vor dem Verlegen
- das Verlegen der Steine einschließlich aller Schwierigkeiten, die sich aus den besonderen Bestimmungen und den Abmessungen der Steine ergeben
- Unter keinen Umständen, außer wenn der Bauleiter zustimmt, darf eine Verlegung, bei der der Stein weniger als 6 Monate alt ist, vor dem Winter vorgenommen werden.
- für verlegte Steine durch Einbettung, die notwendigen Schritte um den entfernten Teil perfekt an die eingelegten Teile anzupassen, sowie die notwendigen Füllungen, die Entfernung des Steins, der anderweitig zu seinem Wert gerechnet wird
- Sonderschnitte, einschließlich aller Bett- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um den Verlegplan und den Aufbau des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen

- Verlegemörtel
- das Verlegen der Steine gemäß den Bewehrungsplänen
- die Verfugung, mit Anfeuchten vor Auftragen des Mörtels

#### Besondere Bestimmungen

- Art der Verlegung:
  - für die Flächen, mit Blasbad aus Mörtel, Artikel 6.2.3 der technischen Unterlagen
  - für vertikale Fugen, durch Verfugung oder Vergießen mit der Schaufel, Artikel 6.2.1 und 6.2.2 der technischen Unterlagen
- Verlegemörtel: mindestens aus Kalkmörtel und gewaschenem Flusssand, Zusammensetzung und genaue Dosierung nach den Ergebnissen der Charakterisierung der Mörtel und der anderweitig vorgesehenen Tests festzulegen;
- Verfugung: dito Artikel Neuverfugung
- die Anpassung der Farbtöne und des Aussehens der Fugen auf neuen und alten Steinen kann variieren. Die oben genannte Dosierung ist nur ein Richtwert und muss in jedem Fall die Farb- und Aussehensübereinstimmung mit den Fugen, die auf dem alten Stein gemacht wurden, berücksichtigen, um eine einheitliche Verfugung auf allen Erhebungen zu erhalten;
- Es müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um weiße Lippen auf den Steinen, die die Fuge einrahmen, aufgrund von nicht gereinigter Kalkmilch oder ungewolltem Abbürsten zu vermeiden.
- jedes Verlegen von Stein muss mithilfe entsprechender Stützträger durchgeführt werden;

Hinweis: Abplatzungen und Abschürfungen an den Lippen der Fugen, die mit dem Fugenmörtel zur gleichen Zeit und am gleichen Punkt wie der Mörtel behandelt werden, sind in den Wert des Fugenmörtels einzurechnen und werden nicht als Spachtelmasse gezählt.

#### Standort

dito Beseitigung

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.9. BOLZEN UND KLAMMERN**

#### **pro Stück**

#### Allgemeine Bestimmungen

- einschließlich Lieferung, Bearbeitung (geschlitzte Versiegelung, Widerhaken, Gewinde, Rillen, Bögen usw.),
- bei Bolzen: die Befestigungslöcher, das Einsetzen und Versiegeln,
- bei Klammern: Befestigungslöcher, perfekt abgerichtete Einbaufugen,
- die Verwendung von Altblei ist strengstens verboten;
- bei der Verwendung von Harzen muss das Unternehmen dem Bauleiter Laborprotokolle vorlegen, die die erwarteten mechanischen Ergebnisse des Versiegelungsprodukts (Ausreißen usw.) und die Kompatibilität des Steins belegen;
- die Versiegelung muss durch die zehnjährige Garantie abgedeckt sein;

#### Besondere Bestimmungen

- Material: rostfreier Stahl für die Bolzen; Messing für die Klammern
- Versiegelung: Harz aus zwei Komponenten und/oder NHL-Kalkmörtel;

#### Standort

für das Verlegen und Neuverlegen von Steinen

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.10. HARZVERKLEBUNG**

***für das Verlegen und Neuverlegen von Steinen***

Allgemeine Bestimmungen

- Reinigen und Trocknen der Oberfläche der zu verklebenden Ebenen mit allen geeigneten Mitteln, die den Stein nicht beschädigen
- Lieferung und Verarbeitung des Klebers gemäß den Gebrauchsvorschriften des Herstellers
- Schutz der angrenzenden Teile
- das Unternehmen muss dem Bauleiter die Laborprotokolle vorlegen, die die erwarteten mechanischen Ergebnisse des Produkts (Ausreißen usw.) belegen
- Verklebungen müssen durch eine zehnjährige Garantie abgedeckt sein

Besondere Bestimmungen

- 2-Komponenten-Kunsthharze aus der Familie der Epoxide

Standort

In Erforschung gemäß Notwendigkeit des Projekts für den Austausch von Steinen, außer dem Kleben der Bolzen und Klammern, die im vorherigen Artikel vorgesehen sind und dem Kleben der Verschlüsse/Einsätze, die anderweitig vorgesehen sind

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.11. NACHBEARBEITUNG (PLAN, EINFACH ODER DOPPELKRÜMMUNG)**

***Auf einfarbigen oder gekehlten Verkleidungen***

Allgemeine Bestimmungen

- Entfernen des Steins oder Mörtels, bis ein gesunder Untergrund für die Ausführung der Spachtelung entsteht, einschließlich aller Vorsichtsmaßnahmen, um angrenzende Steine nicht zu beschädigen
- Auftragen der eigentlichen Spachtelmasse
- verschiedene Arten von Ausbesserungsarbeiten (z. B. Kanten, Pflücken)
- Bauteilfugen von Geräten
- Oberflächenbehandlung und Alterung
- vom Bauleiter verlangte Eignungsprüfungen
- Materialtransport des Schutts und der Abtransport zur Deponie
- Patina zur Angleichung an die angrenzenden Bereiche.

Besondere Bestimmungen

- Erlaubte Werkzeuge: Stichel, Meißel, Fäustel
- An- und Abschlüsse: nicht kantig

- Art des Mörtels: mindestens Kalkmörtel und gewaschener Flusssand, genaue Zusammensetzung nach Testversuchen festzulegen
- die Verstiftung, die Zusatzstoffe, das Kleben und alle anderen Maßnahmen zur Verstärkung der Haftung an der Oberfläche der Spachtelmasse;
- Aufhängelöcher;
- Oberflächenbehandlung: gemäß Angaben des Bauleiters
- besondere Vorkehrungen: Einfärbung in der Masse durch Mineraloxide und andere Zusatzstoffe, die dem Bauleiter zur Genehmigung vorzulegen sind
- Hinzufügen einer Armierung durch Nägel und Kupfer- oder Messingdraht auf Wunsch des Bauleiters
- jegliche Verwendung von Zement ist verboten;

#### Standort

in Erforschung gemäß Anweisungen des Bauleiters

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.12. VERSCHLUSS AUS NEUEM STEIN**

#### ***Einfarbig oder gekehlt***

#### Allgemeine Bestimmungen

Verschluss aus neuem Quaderstein bestehend aus:

- Vorlage von Steinmustern, die vom Bauleiter genehmigt werden müssen
- die Bereitstellung des Steins
- Einbettung stumpfer Fugen in ein bestehendes Sitzelement
- Aussparungen und alle Schnitte an neuen und vorhandenen Steinen
- Verlegen und Verkleben mit Harz und die Befestigung mit Edelstahl- oder Kupferbolzen
- das Zuschneiden der Verkleidungen im Abgleich zu den alten Verkleidungen, einschließlich deren Verbindung mit den Alten
- Marmorfuge als Anschluss am bereits Vorhandenen
- Patina zur Veralterung
- Materialtransport und Entsorgung des Schutts auf den Deponien

#### Besondere Bestimmungen

- Art des Steins: dito Posten "Lieferung von Stein“;

#### Standort

in Erforschung gemäß Anweisungen des Bauleiters

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.13. HYDROPHOBIERUNG**

#### ***auf einfarbigen, gekehrten Verkleidungen***

#### Allgemeine Bestimmungen

Hydrophobierung mit einem Produkt, das dazu bestimmt ist, die Steine zu imprägnieren, ohne ihr Aussehen zu verändern und ohne die Wasserdampfdurchlässigkeit der Mauer merklich zu beeinträchtigen, ausgeführt gemäß Kapitel 10.5 der technischen Unterlagen "Arbeiten mit Quadersteinen"

- Feststellungen, um die zu schützenden Teile zu bestimmen;
- Abbürsten und Entfernen von Moos an den Verkleidungen mithilfe einer Bürste, deren Härte an den Stein angepasst ist;
- Schutz der angrenzenden Bereiche;
- Vorherige Testversuche und Analysen zur Bestimmung des zu verwendenden Produkts;
- die Bereitstellung des Produkts;
- die eigentliche Hydrophobierung;
- die Erstellung von Erhebungen und Datenblättern

Das Unternehmen muss dem Architekten die Laborprotokolle vorlegen, die die erwarteten Ergebnisse des Produkts belegen

#### Besondere Bestimmungen

- Art des wasserabweisenden Mittels: Festlegung gemäß vorheriger Testversuche
- Anwendungsart: gemäß den Anwendungshinweisen des Herstellers
- Anzahl der Schichten: gemäß den Anwendungshinweisen des Herstellers
- Gewicht des hinterlegten Produkts: Festlegung gemäß verwendetem Produkt

#### Standort

Mauerwerk des Denkmalsockels (Basalt)

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.14. REINIGUNG VON MÖRTEL, PUTZ UND FUGEN AUF BAUSTEINMAUERWERK**

#### ***inklusive Schuttentsorgung***

#### Allgemeine Bestimmungen

- allgemeine Sondierung, einschließlich zu übergebenen Berichts an den Bauleiter;
- Reinigung von Putz, Fugen, Oberflächenmörtel;
- Vorbereitung der Untergründe, geeignet für die Aufbereitung der Mauer nach dem Abhacken unter den in Artikel 11.2 der technischen Unterlagen festgelegten Bedingungen;
- Entdichtungen;
- Überschneidungen der Seiten, die nicht rechtwinklig sind, um Risse im Bereich der beiden Putze zu vermeiden;
- Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien oder in Aufbereitungs- oder Verwertungszentren, einschließlich des Materialtransports und der Traglasten;

#### Besondere Bestimmungen

- Aufbereitung der Mauern nach dem Abhacken: Neuverfugung mit Mörtel;
- Beschaffenheit und durchschnittliche Dicke des Putzes: Erkennen direkt vor Ort;
- Beschaffenheit des Untergrunds: Erkennen direkt vor Ort;
- Aushebung der Fugen;
- empfohlenes Werkzeug: Stocher und Meißel;
- verbotene Werkzeuge: alle mechanischen Werkzeuge.



#### Standort

- inneres Mauerwerk des Obeliskens
- äußeres Randmauerwerk

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.15. INSTANDSETZUNG DES PUTZES UND VERFUGUNG VON BAUSTEINEN**

#### ***inkl. Ausbesserungen und Neuverfugung des Untergrundes***

##### Allgemeine Bestimmungen

Verputz, der gemäß den Bestimmungen von Kapitel 13 der technischen Unterlagen der Maurerarbeiten (ouvrages de maçonnerie) aufgetragen wird, bestehend aus Folgendem:

- Schutz von angrenzenden Teilen;
- Neuerfassung und Neuverfugung der Untergründe des Mauerwerks;
- vorherige Befeuchtung der Verblendung und von jeder Schicht, bevor die nächste ausgeführt wird;
- die Ausführung der verschiedenen Schichten, aus denen sich der Putz zusammensetzt, einschließlich aller Nebenleistungen der Innenkanten, der Ecken, der Endpunkte und des Ausfüllens der Fugen;
- die Ausführung eventueller Ausbesserungen, die sich aus der bestehenden und der geforderten Planimetrie des fertigen Verputzes ergeben;
- vom Architekten angeordnete Eignungsprüfungen;
- Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien oder in Aufbereitungs- oder Verwertungszentren, einschließlich des Materialtransports und der Traglasten;
- Schutz des frischen und noch nicht fertiggestellten Putzes, unter Berücksichtigung der klimatischen Bedingungen unter den Bedingungen der Artikel 13.1 der technischen Unterlagen;
- Tünche zum Einfärben von Scheinfugen;

##### Besondere Bestimmungen

- traditioneller Verputz aus natürlichem hydraulischem Kalkmörtel in 3 Schichten (Haftschicht/Verputzkörper/Endbearbeitung), geglättetes, abgerichtetes Endergebnis mit teilweise gezogenen Eisenfugen zur Herstellung von Steinimitatverputz je nach Lokalisierung
- Zusammensetzung, Körnung, Dosierung gemäß Testversuchen und Charakterisierung der Mörtel, die anderweitig vorgesehen sind;
- die Deckschicht wird so verlegt, dass keine sichtbaren Putzübergänge entstehen;
- die Wahl des Sandes und des Farbstoffs wird je nach gewünschter Endbearbeitung unterschiedlich ausfallen;
- durchschnittliche Dicke der Fugen: gemäß Testversuchen;
- Fugenbreite: gemäß Testversuchen.

#### Standort

- Innenmauerwerk des Obeliskens (nur Verfugung)
- Außenmauerwerk (Verfugung + 3-schichtiger Putz + Verputzstreifen im oberen Bereich); Scheinapparatur mit eisengezogenen Fugen auf dem Außenputz der Außenmauer

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.16. RESTAURIERUNG UND NEUVERFUGUNG VON BAUSTEINMAUERWERK

#### *pro Stück und pro Kubikmeter*

##### Allgemeine Bestimmungen

Restaurierung und Ersatz von Bausteinen größtenteils bestehend aus Folgendem:

- von Hand durchgeführte Aussparung;
- Lieferung von Bausteinen mit denselben physikalischen Eigenschaften wie die der eingesetzten Materialien;
- Art des Geräts, eventuelle Verkleidung;
- Verlegung und der Verlegemörtel entsprechend dem Verlegemörtel der eingesetzten Bausteine;
- Verfugung in der richtigen Dosierung und mit demselben Erscheinungsbild wie die verwendeten Bausteine;
- Oberflächenbehandlung, um die Bausteine mit den vorhandenen zu harmonisieren (Patina);
- Materialtransport und Entfernung von Schutt auf Deponien.

##### Besondere Bestimmungen

- Zusammensetzung, Körnung, Dosierung der Mörtel gemäß den Testversuchen und der Charakterisierung der Mörtel, die an anderer Stelle vorgesehen ist;
- Qualität der zu verwendenden Mörtel: Die Porosität der Fugen sollte mindestens gleich und vorzugsweise etwas besser sein als die des Steins;
- Die verwendeten Mörtel müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllen:
  - die Lasten der Struktur übertragen;
  - den inneren Feuchtigkeitshaushalt der Wand nicht stören;
  - ein zufriedenstellendes äußeres Erscheinungsbild aufweisen;
- Damit die ersten beiden Bedingungen erfüllt werden können, muss folgende Kompatibilität vorliegen:
  - zwischen den Eigenschaften von Verlege- und Fugenmörteln und denen der Steine;
  - die mechanischen Eigenschaften der 2 Materialien;
  - Druckfestigkeit, dynamisches Elastizitätsmodul;
  - Eigenschaften, die die Möglichkeiten differenzierter Bewegungen zwischen Mörtel und Stein bestimmen;
  - Wärmeausdehnungskoeffizient, Haftvermögen zwischen den beiden Materialien;

Hinweis: Es sind alle Kosten für die Durchführung der Arbeiten am Mauerwerk zu berücksichtigen, da das Mauerwerk nach dem Entfernen der Marmorverkleidungen in vier verschiedenen Phasen fertiggestellt werden muss (wenn alle vier Seiten unabhängig voneinander entfernt werden).

##### Standort

Restaurierung und Entfernung/Neuverlegung/Ersetzen von Bausteinmauerwerk in Erforschung gemäß Gesundheitszustand und Notizbuch

##### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.17. AUSFUGMASSE

#### *durch Schwerkraft*

##### Allgemeine Bestimmungen

Einspritzen des Mauerwerks mit einer Ausfugmasse, einschließlich:

- Bohren von Löchern in die Fugen des Mauerwerks für Einspritzungen mit den in den Sonderbestimmungen vorgeschriebenen Schrägen, Abständen und Tiefen;
- Lieferung der Materialien, aus denen die Ausfugmasse besteht und Herstellung der Ausfugmasse;
- Geräte, die für die Einspritzungen durch Schwerkraft benötigt werden;
- Abdichtungen, Auskleidungen mit Ausnahme von Neuverfugungen, Neuverputzungen und Maueranpassungen, wenn sie sich als notwendig für die Einspritzungen erweisen;
- alle Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am vorhandenen Bestand zu vermeiden, die in den Sonderbestimmungen vorgeschrieben sind;
- Säuberung der Verkleidung nach der Einspritzung unter den in den Sonderbestimmungen vorgeschriebenen Bedingungen;

#### Besondere Bestimmungen

- Art der Ausfugmasse: hydraulischer Kalk;
- Injektionsart: Schwerkraft;
- Formulierung und Testversuche zur Zustimmung des Bauleiters;

#### Standort

nach Anweisungen des Bauleiters vor Ort

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.18. ÄNDERUNG DER MAUERWERKE UNTER DEN ÄUßEREN MAUERABDECKUNGEN**

#### ***Entfernung der letzten Bausteinreihe und Wiederherstellung der Maueroberkante***

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

Durchführung nach dem Entfernen der Betonabdeckungen, die die Mauern bedecken (Entfernen im nächsten Artikel vorgesehen)

- Entfernen der Bausteine, die die letzte Reihe des Mauerwerks bilden, gemäß den Bestimmungen des Artikels "Restaurierung und Neuverfugung von Mauerwerk" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP);
- Aussortieren von Bausteinen, die in anderen Bereichen verwendet werden können und Abtransport der überschüssigen Bausteine;
- Wiederherstellung der Oberseite des Mauerwerks, das durch den Abriss freigelegt wurde und so die neue Unterlage für die Abdeckungen bildet:
  - Reinigung und vorheriges Abhacken von instabilem Mauerwerk;
  - Rest, Neupositionierung der Bausteine vor der Herstellung des Estrichs
  - Vorbereitung des Untergrunds durch Reinigung und Entfernung aller Fremdkörper;
  - Lieferung und Einbau der Materialien, aus denen die Estriche bestehen;
  - Vorrichtungen, die das Austrocknen verhindern sollen;
  - Estrich bis zur vollständigen Trocknung

#### Standort

Äußere Mauerabdeckungen im Umkreis der Plattform am Denkmalfuß  
Querschnitt und Profil nach den Detailplänen des Architekten

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.19. MAUERABDECKUNGEN DER ÄUßEREN MAUERWERKE

#### ***Bauvorhaben der Mauerabdeckungen***

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### **Grundarbeiten**

- Abriss der vorhandenen Betonabdeckungen gemäß den Bestimmungen des Artikels "Abriss von Steinen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP);
- Lieferung von Ersatzabdeckungen aus Basalt, gemäß Artikel "Lieferung neuer Steine" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP);
- mechanischer Schnitt von Mauerabdeckungen in der Werkstatt;
- Verlegung von Mauerabdeckungen an den Außenmauern nach dem Wiederherstellen des Untergrunds (anderweitig vorgesehen) gemäß Artikel "Verlegung und Neuverlegung von Steinen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- einschließlich Klebstoffe, Bolzen, Klammern, die für die Verlegung der Elemente erforderlich sind

##### **Alternative Arbeiten**

- Abriss der vorhandenen Betonabdeckungen gemäß den Bestimmungen des Artikels "Abriss von Steinen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP);
- Lieferung von Ersatzabdeckungen aus gefärbtem Beton
  - Vorlage von Mustern zur Genehmigung des Farbtons;
  - Herstellung der vorgefertigten Elemente in der Werkstatt;
  - Zusammensetzung und Aggregate gemäß Testversuchen;
  - sandgestrahlte/gestrahlte Oberfläche gemäß Testversuchen;
  - Transport zum Gelände, einschließlich Schutzvorrichtungen und Anlieferung zum Einsatzort
- Anbringen der Abdeckungen an den Außenmauern nach dem Wiederherstellen der Oberkante (anderweitig vorgesehen) gemäß Artikel "Verlegung und Neuverlegung von Steinen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- einschließlich Kleben, Bolzen, Klammern, die für die Verlegung der Elemente erforderlich sind

##### Standort

Mauerabdeckungen der Außenmauern im Umkreis der Plattform am Denkmalfuß  
Querschnitt und Profil nach den Detailplänen des Architekten

##### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.3.20. BAUVORHABEN IN DER GRUFT

#### ***inklusive Zugangstunnel***

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### **Grundarbeiten**

- Verstärkung und Festigung des gebrochenen Sturzes der äußeren Zugangsöffnung
  - Einsatzprotokoll, das dem Architekten zur Genehmigung vorgelegt werden muss
  - Abstützungen während der Bauarbeiten
  - Durchführung vor Ort oder mit Entsorgung/Neuverlegung
  - Konsolidierung durch Zuganker/Bolzen Harzverbundstoff, inkl. Vorbohrungen

- Realisierung einer Marmorfuge in der gleichen Farbe wie der Stein an den Verbindungsstellen zwischen den verschiedenen Elementen
- Restaurierung der Rahmensteine (alle Sichtflächen) - Pfeiler und Sturz
  - Reinigung und Aufbereitung gemäß Artikel "Reinigung und Biozidbehandlung" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
  - Verschlüsse und Nachbearbeitungen nach den entsprechenden Artikeln der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)

#### **Arbeiten zu den Eventuellen Zusatzleistungen (PSE)**

- Vorherige Untersuchungen und Analysen gemäß Artikel "Voruntersuchungen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- Fuß- oder Rollgerüste (nach Absprache mit dem Gesundheits- und Arbeitsschutzkoordinators [CSPS]) zur Durchführung sämtlicher Innenarbeiten
- Schutz des Bodens durch 12 mm dicke Sperrholzplatten, die mit einem elastischen Filz und einer wasserdichten Plane ausgekleidet sind
- Schutz des Grabmals durch wasserdichte Einbettung
  - einvernehmliche Bestandsaufnahme, die in Anwesenheit des Bauleiters und des Bauherrn durchzuführen ist;
  - Schutz der Bauwerke durch Einbettung mit neutralem Filz des Typs „Tyvek“ oder einer technisch gleichwertigen Alternative;
  - Schutzgehäuse, das aus einer Sperrholzhülle besteht und auf einer Tragkonstruktion befestigt ist, welches vollkommen unabhängig von dem zu schützenden Bauwerk angebracht ist; Außenseite mit einer doppelten Schicht aus armiertem Polyan gepolstert, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten;
  - das Gehäuse muss unter allen Umständen stabil gehalten werden; ein Ausbau im unteren Teil des Gehäuses oder eine andere Lösung muss vorgeschlagen und umgesetzt werden, um das Gehäuse provisorisch zu befestigen oder zu verkeilen und so sein Umkippen zu verhindern;
  - alle anderen notwendigen Nebenleistungen für die Stabilität und Dichtigkeit auf Anfrage des Bauleiters;
  - auf Wunsch können Öffnungen im Inneren des Gehäuses zur Aufrechterhaltung des Luftstroms eingebaut werden.
  - Zustandsbericht am Ende der Arbeiten: im Falle einer Beschädigung: Instandsetzung geht zu Lasten des Unternehmens;
  - Dicke der Sperrholzplatten: 18mm Mindestdicke
- Instandsetzung des Putzes gemäß Artikel "Instandsetzung des Putzes und Verfügung von Bausteinmauerwerk" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- Restaurierung und gemäß Artikel "Restaurierung und Neugestaltung von Mauerwerk" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- Tünche oder Mineralfarbe zur allgemeinen Vereinheitlichung des gesamten Innenputzes
  - Datenblätter, Muster und Tests, die dem Architekten für die Auswahl des Farbtons und des Produkts vorzulegen sind
  - Vorbereitung der Untergründe nach Herstellerangaben
  - in mindestens 2 Schichten auszuführen
- Restaurierung der Steinböden, einschließlich:
  - Säuberung und Aufbereitung gemäß dediziertem Artikel der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
  - Entsalzung in Erforschung am Flügel einer Kompressen aus Zellstoff
  - Neuverfügung, einschließlich Abhacken der vorhandenen Fugen, gemäß dem entsprechenden Artikel der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) auszuführen
- Abtransport der Schutzvorrichtungen, Säuberung, Wiederherrichtung des Ortes am Ende der Arbeiten.

#### Standort

- Innenkeller und Zugangstunnel

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.3.21. DIVERSE KLEINERE ARBEITEN**

#### ***Einkerbungen, Gräben, Löcher, Entsiegelungen, Versiegelungen und Anschlüsse***

##### Allgemeine Bestimmungen

- Einkerbungen, Gräben, Löcher, Durchbrüche, Rillen, Arbeitskräfte usw.
- die eigentlichen Arbeitsschritte, einschließlich Arbeitskräfte, Material und Zubehör
- Materialtransport von Schutt und Abtransport auf Deponien

##### Besondere Bestimmungen

- Stützung des Fahnenmasts: Abtragung, Passivierung, Korrosionsschutzbehandlung und Neuanstrich (Farbton nach Wahl des Bauleiters)

#### Standort

- für die Begleitung der verschiedenen Gewerke und Diverses auf Anfrage des Bauleiters

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4. MARMORARBEIT - RESTAURIERUNG VON MARMOR**

#### **3.4.1. VOREVALUATION**

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- sämtliche Analysen, die von einem vom Bauleiter anerkannten Labor auf Kosten des Unternehmens durchgeführt werden müssen;
- Einrichtung einer Testbaustelle im Vorfeld der Bauarbeiten zur:
  - Festlegung der Reinigungsprotokolle, Restaurierung und Nachbehandlung;
  - Charakterisierung vorhandener Steine und Mörtel;
  - Erstellung des Notizbuchs für den Austausch von Elementen, die Platzierung von Veredelungen und Nachbearbeitungen
- Probenentnahme und Analysen während der Bauphase zur Überprüfung der Unbedenklichkeit und Wirksamkeit des Protokolls;
- Probenentnahme und Analysen nach Abschluss der Bauphase;
- Erstellung und Übermittlung von Berichten bei jeder Analyse und Testphase;
- Erstellung und Übermittlung eines Abschlussberichts mit allen Ergebnissen, ergänzt durch eine allgemeine Zusammenfassung der Analysen und der durchgeführten Arbeiten;
- Festlegung des Protokolls für die Entfernung/Neuverlegung der Blöcke, insbesondere des Marmors vom Obelisk, der vollständig (mit Ausnahme der ersten Reihe) abgebaut werden sollte. Es wird insbesondere das Klammern der Blöcke für die Neuverlegung festgelegt.
- Durchführung in Zusammenarbeit und Koordination mit dem Maurer.

## **CHARAKTERISIERUNG VON STEIN UND MÖRTEL**

- Probenentnahme des vorhandenen Steins und Charakterisierung der verschiedenen Steinarten (Dichte, Druckfestigkeit, Schallgeschwindigkeit, Streifenbreite, Porosität, Herkunftsverlauf), die an den zu restaurierenden Stellen vorhanden sind
- kartografische Darstellung der Standorte der verschiedenen Steine und Mörtel und Versuch einer chronologischen Wiedergabe der Verarbeitungsschritte
- der Ersatzstein muss aus dem Steinbruch des ursprünglichen Steins stammen, sofern dieser noch in Betrieb ist und die Qualität des Steins soll den Erwartungen des Bauleiters entsprechen
- es werden Ersatzsteine für die Steine angeboten, deren Steinbrüche nicht mehr betrieben werden oder zwar noch betrieben werden, deren Produktion aber nicht den Erwartungen entspricht
- Vorschlag eines Ersatzsteins, der mit dem vorhandenen Stein identisch ist, Eigenschaften, Art, Farbe (Muster zur Genehmigung durch den Bauleiter vorlegen)
- Probenentnahme und Analyse der verschiedenen vorhandenen Mörtel: Fugen, Verputz, Spachtelmasse, Fugenabdeckungen, Verfestigungsschlämme usw., um ihre Zusammensetzung zu bestimmen;
- Ausarbeitung der Zusammensetzung der Ersatzmörtel, der Dosierung und der eventuellen Zusatzstoffe mit dem Bauherrn; einschließlich Testversuche und Proben
- Identifizierung und Charakterisierung von Bolzen, Stehbolzen, Hängeeisen und Bestimmung ihres Verwitterungszustands, ihrer Kohäsion und ihrer aktuellen Härte.

## **ERSTELLUNG EINES REINIGUNGS- UND RESTAURIERUNGSPROTOKOLLS**

Ausarbeitung eines Protokolls für die Reinigung und Restaurierung von Marmorelementen.

Es wird Folgendes festgelegt:

- das oder die Produkt(e), die für die Vorkonsolidierung und Konsolidierung, die Biozidbehandlung und die Reinigung (Kompressen, Schälmittel, Mikrogummierung/Sodastrahlen, Entsalzung, Extraktion von Kupfersalzen usw.) sowie die verschiedenen Oberflächenbehandlungen (Extraktion von Kupfersalzen, Konsolidierung, Hydrophobierung) verwendet werden sollen
- Dosierung, Anwendungsart, Trocknungszeiten der einzelnen Produkte
- die Dosierung und Zusammensetzung jedes der zu verwendenden Mörtel und Harze (Spachteln, Einspritzen von Rissen, Kleben-Verstiftungen, Verfügung, Verschlämmen usw.)
- die Ermittlung der Bereiche, die mit jeder Art von Behandlung/Reinigung behandelt werden sollen (Kartografie)
- die Mengen und die Techniken, mit denen jedes Produkt eingesetzt wird.

## **NOTIZBUCH ZUM ERSETZEN VON STEINEN, VERSCHLÜSSEN, VEREDELUNGEN**

- Bauteildiagnose mit umfassender Ermittlung der zu behandelnden Schäden wie Risse, gebrochene oder fehlende Elemente, Ablösungen, Abschürfungen und instabile Stellen, die eine dringende Konsolidierung oder das Anbringen von Bolzen erfordern.
- soll in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn erfolgen;
- Identifizierung der zu ersetzenden und zu festigenden Steine auf Grundrissen und durch Markierungen vor Ort;
- umfassende Fotodokumentation;
- Lokalisierung auf Plänen der zu realisierenden Nachbearbeitungen, Verschlüsse, Veredelungen;
- das Gesamte mit einer detaillierten Berechnung der zu verarbeitenden Mengen nach einem detaillierten Aufmaß gemäß dem Rahmen für jeden Posten des Einheitspreisverzeichnisses.
- in vierfacher Ausfertigung, wovon ein Exemplar im Baustellenbüro aufbewahrt werden muss.

## **DURCHFÜHRUNGSBEDINGUNG DER TESTS**

Es wird darauf hingewiesen, dass:

- vor den Arbeiten eine Testbaustelle organisiert werden muss, um das gesamte Reinigungs- und Restaurierungsprotokoll festzulegen
- alle Kosten im Zusammenhang mit den Analysen (Kosten für den Transport der Muster zwischen dem Standort und dem Labor, Analysen, Berichte usw.) zu Lasten des vorliegenden Loses gehen,

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4.2. VORBEREITUNGSARBEITEN & REINIGUNG**

#### **für Marmorarbeiten**

##### Allgemeine Bestimmungen

##### **A/ Entstaubung durch Absaugen**

- Anbringen von Schutzmaßnahmen je nach Bedarf auf allen angrenzenden einfarbigen Verkleidungen, Zierleisten und Schnitzereien, vor allem Reinigungsarbeiten;
- alle vorherigen Testversuche und Lokalisierungen müssen vor jedem Bauvorhaben von der ACMH genehmigt werden. Das Unternehmen wird seine Versuche so oft wie möglich wieder aufnehmen, bis die Zustimmung des ACMH vorliegt.
- Art der Entfernung von flüchtigen Partikeln durch Entstaubung, die durch Absaugen mit einem Staubsauger mit Absolutfilter (THE-Filter) erreicht wird.
- Dies umfasst die Anfahrt, die Montage, das anschließende Zusammensetzen, das Absetzen und den Rücktransport des für dieses Bauvorhaben benötigten Materials.
- Das endgültige Erscheinungsbild muss frei von flüchtigen Staubspuren usw. sein.
- Die Reinigung, Entsorgung und Abfallverarbeitung in spezialisierten Entsorgungsanlagen gemäß den Normen und Vorschriften.

##### **C/Reinigung und Behandlung**

- Schutz der angrenzenden Stellen;
- es dürfen keine Werkzeuge verwendet werden, die den Stein beschädigen könnten;
- Einrichtung von Systemen zur Verwertung von Reinigungsrückständen;
- Anwendung des Biozidprodukts an 2 bis 3 aufeinanderfolgenden Tagen, eine Anwendung pro Tag, verdünnt mit Wasser in der vom Hersteller angegebenen Konzentration;
- Abbürsten und Entfernen von Moos auf erhaltenem Stein mithilfe einer Bürste, deren Härte der Natur des Steins angepasst ist, nach Einwirkung der Biozidbehandlung (4 bis 5 Wochen danach);
- Reinigung mit klarem Wasser;
- Abtransport der dabei anfallenden Rückstände auf Deponien;
- zusätzliche Reinigung durch Mikroschliff, Kompressen, Latex oder Hydroradierung (nach den im entsprechenden Artikel vorgesehenen Testversuchen festzulegen)

##### **B/ Reinigung von Fugen und Mörtel**

- Reinigung der zu restaurierenden Verkleidungen von sämtlichen Mörteln (Spachtelmassen, Fugen, Fugenabdeckungen, Abdichtungen etc.)
- Achtung, es gibt viele Stellen, die mit einem Mörtel auf Zementbasis bearbeitet wurden
- Die Reinigung wird mit einem Handwerkzeug durchgeführt, das vorsichtig angewendet werden muss, um die Steinkanten nicht zu beschädigen.
- Abtransport des produzierten Schutts in eine Müllsortieranlage

#### Standort



an allen Marmorverkleidungen vor der Entfernung durchzuführen, um eine vollständige Kartographie und ein Notizbuch für die durchzuführenden Arbeiten zu erstellen (wie in Artikel 3.4.1 vorgesehen)

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4.3. ENTFERNUNG-NEUVERLEGUNG-ERSATZ VON BLÖCKEN**

#### **aus Marmor**

#### Allgemeine Bestimmungen

##### **A/ Entfernung von Blöcken**

Konservierte Beseitigung, deren zukünftige Bestimmung ein Wiederaufsetzen erfordert, bestehend aus Folgendem:

- alle Vorsichtsmaßnahmen an den erhaltenen Teilen
- alle zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen, um beim Entfernen und Materialtransport eine Beschädigung der Steine zu vermeiden
- alle vom Projekt vorgeschriebenen Handgriffe (Montagen, Absenkungen, Traglasten) und Lagerung an dem in den besonderen Bestimmungen festgelegten Ort
- Reinigen und Abkratzen der Betten und Fugen
- Schutz der Steine vor Witterungseinflüssen
- sorgfältiges Schneiden, Entsiegeln und Entfernen von Bolzen, Klammern und verschiedenen Beschlägen
- Materialtransport, Verladung und Abtransport des anfallenden Schutts auf öffentlichen Deponien oder in Containern
- Wiederbeschaffung, Abkratzen, Sortieren und Reinigen von Steinen, einschließlich Einlagerung in einem Schutzraum zur Wiederverwendung;
- im Laufe der Arbeiten und je nach dem auszubauenden Bauwerk müssen alle Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Abstützung und Stabilität getroffen werden
- Art und Bezeichnung des Steins: Marmor, genaue Art und Herkunft müssen durch vorherige Untersuchungen bestimmt werden
- empfohlene Werkzeuge: Stichel und Fäustel, Vorschlaghammer, Stocher, pneumatische Werkzeuge nach Absprache mit dem Bauleiter und nach Prüfung
- zukünftige Bestimmung der Steine: Neuverlegung vor Ort
- Lagerort: auf Paletten, geschützt auf dem Gelände der Baustelle, unter Beachtung des Notizbuchs
- die Steine müssen systematisch nummeriert und dem Bauleiter vorgelegt werden;
- jede Entfernung von Stein muss mithilfe entsprechender Stützträger durchgeführt werden;

#### Obelisk

- vollständige Entfernung der Blöcke; die Entfernung wird von einer Schrumpfung des strukturellen Mauerwerks des Obelisken hinter den entfernten Blöcken begleitet;
- Der Ausbau erfolgt entweder in einem einzigen Arbeitsgang oder in mehreren Arbeitsgängen (für jede Seite), gemäß dem in der Arbeitsanweisung festgelegten Protokoll; das Unternehmen beziffert die günstigste Lösung in der Preisliste; es werden keine Mehr- oder Minderkosten in diesem Bereich gemäß dem gewählten Protokoll akzeptiert.
- nur die erste Reihe kann in ihrer Position stehenbleiben;
- die anderweitig vorgesehene Restaurierung des Mauerwerks hinter der Marmorverkleidung

#### Sarkophag (einschließlich Sockel, Gesimse, Giebel, Blenden)

- Entfernung der Blöcke, um sie gemäß dem Notizbuch zu ersetzen oder um die zu ersetzenden Blöcke neu zu positionieren oder freizulegen

#### **B/ Lieferung und Zuschnitt von Ersatzblöcken**

- Vorlage von Mustern, die vom Bauleiter bestätigt werden müssen, in beliebiger Anzahl bis zur Bestätigung durch den Architekten;
- dem Kauf von Steinen aus einem Steinbruch
- alle Handhabungen und Transporte bis zum Lagerort auf der Baustelle einschließlich aller Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden an den Steinen
- Notizbuch nach Vorschrift des Artikels "Untersuchungen, Tests, Analysen"
- Sonderschnitte, einschließlich aller Bett- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um den Verlegeplan und den Aufbau des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen
- Endschnitt der Sichtflächen der Blöcke identisch mit den bereits Vorhandenen
- Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien, die beim Zuschnitt entstehen

#### **C/ Verlegen von Marmorarbeiten in Blöcken**

- die sämtlichen Beförderungen der Steine vom Ort der Zwischenlagerung auf der Baustelle bis zum Ort der Verwendung
- alle zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen der Blöcke während des Materialtransports und der Verlegung zu vermeiden
- das Verlegen der Steine einschließlich aller Schwierigkeiten, die sich aus den besonderen Bestimmungen und den Abmessungen der Steine ergeben
- für verlegte Steine durch Einbettung, die notwendigen Schritte um den entfernten Teil perfekt an die eingelegten Teile anzupassen, sowie die notwendigen Füllungen, die Entfernung des Steins, der anderweitig zu seinem Wert gerechnet wird
- Sonderschnitte, einschließlich aller Bett- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um das Verlegemuster und den Aufbau des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen
- Verlegemörtel
- das Verlegen der Steine gemäß den Bewehrungsplänen
- Lieferung und Verwendung von Klammern/Versiegelungsstiften aus Edelstahl
- Traglasten und Versiegelungsklebstoffe
- Marmorverfugung, mit Anfeuchten vor Auftragen des Mörtels
- Verlegemörtel: Zusammensetzung und festzulegende genaue Dosierung gemäß den Ergebnissen der Charakterisierung der Mörtel und den anderweitig vorgesehenen Prüfungen;

Hinweis: Abplatzungen und Abschürfungen an den Lippen der Fugen, die mit dem Fugenmörtel zur gleichen Zeit und am gleichen Punkt wie der Mörtel behandelt werden, sind in den Wert des Fugenmörtels einzurechnen und werden nicht als Spachtelmasse gezählt.

#### Standort

- Obelisk: vollständige Entfernung und Neuverlegung sowie Ersatz in Erforschung nach einem vom Architekten bestätigten Schema: Prinzip der Verstiftung und Klammerung der Elemente, die in den beigefügten Grafiken detailliert beschrieben sind
- Sarkophag: Entfernung-Neuverlegung und Ersatz, in Erforschung

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.4.4. RESTAURIERUNG VON KONSERVIERTEM MARMOR

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Durchführung nach der anderweitig vorgesehenen Reinigung

#### **A/ Nachbearbeitungen und Einspritzen von Rissen**

Auffüllen von Schuppen, Rissen, Mikrorissen, Spalten, Ablösungen, ausgehobenen Äderchen

- Reinigung von altem Mörtel anderweitig vorgesehen,
- konservierte Beseitigung von losen Teilen oder Teilen, die sich zu lösen beginnen
- eventuell notwendige zusätzliche vorherige Reinigungen; Entfernung aller vorhandenen Verschmutzungen mit dem Skalpell;
- Vorbereitung der Wände für das Auftragen von Mörtel
- das Einbringen von Armierungen bei dickeren Spachtelmassen,
- die Ausführung der eigentlichen Spachtelung oder Einspritzung des Mörtels,
- Mörtel/Harz mit einer speziellen Zusammensetzung, die in der vorherigen Phase der Untersuchungen festgelegt wurde. Der Mörtel und die Harze bestehen aus Marmorpulver und natürlichen Pigmenten, die an die Farbtöne und Marmorierungen der Verbindungsblöcke angepasst sind
- verschiedene Arbeiten auf Spachtelmasse, einschließlich der Bearbeitung der Maserung mit einem feinhaarigen Pinsel
- Verstiftung oder andere Maßnahmen zur Verstärkung der Verankerung an der Oberfläche der Spachtelmasse;
- Oberflächenbehandlung in der Endbearbeitung durch Polieren
- Patina zur Veralterung auf Wunsch
- die vom Architekten geforderten Eignungsprüfungen,
- Entsorgung von Abfall.

#### **B / Verstiftungen-Kleben**

Auffüllen von Schuppen, Rissen, Mikrorissen, Spalten, Ablösungen, ausgehobenen Äderchen

- konservierte Beseitigung von losen Teilen oder Teilen, die sich zu lösen beginnen
- eventuell notwendige zusätzliche vorherige Reinigungen; Entfernung aller vorhandenen Verschmutzungen mit dem Skalpell;
- Vorbereitung der Wände für das Auftragen von Mörtel
- die Darstellung der verschiedenen Teile zum Verstiften und Kleben
- das Zusammenfügen von gebrochenen Fragmenten, einschließlich des Einsetzens von Verbunddübeln, Durchbohrung/Bohrung mithilfe von Harz auf der Basis von mineralischen Füllstoffen;
- Marmorfuge als Abschluss zwischen den einzelnen Elementen;
- alle Arbeiten und Nebenarbeiten, die notwendig sind, um ein perfektes Endergebnis zu erzielen;
- Oberflächenbehandlung in der Endbearbeitung durch Polieren
- Patina zur Veralterung auf Wunsch
- Ausführung gemäß den im Restaurierungsprotokoll festgelegten Einzelheiten
- Mörtel mit einer speziellen Zusammensetzung, die in der Phase der vorherigen Untersuchungen festgelegt wurde. Der Mörtel besteht aus Marmorpulver und natürlichen Pigmenten, die an die Farbtöne und Marmorierungen der Verbindungsblöcke angepasst sind

#### **C/ Konsolidierung**

- Oberflächenkonsolidierung mithilfe eines Produkts, das die Festigkeit des Steins erhöhen soll, ohne sein Aussehen zu verändern und ohne die Wasserdampfdurchlässigkeit des Steins zu beeinträchtigen, einschließlich Folgendem:

- Reinigung von pulverartigen Bestandteilen,
  - Schutz der angrenzenden Bereiche,
  - die eigentliche Konsolidierung.
- Bestimmung des Produkts, das in der Test- und Analysephase verwendet werden soll. Genehmigung des Bauleiters vor der Ausführung.

#### **D/ Entfernung von Kupfersalzen**

- Testversuche und Auswahl/Entwicklung der Kompresse gemäß Artikel "Vorevaluation" - Erstellung des Protokolls
- Entfernung von Kupfersalzen rund um der Bronze-Flachreliefs durch Anwendung von Kompressen
- Handelsübliche oder speziell zusammengesetzte Kompressen aus Zellstoff und einer in Wasser gelösten Lösung aus EDTA
- Anwendung mit einer Bürste oder durch Besprühen
- Anbringen einer Stretchfolie auf der Kompresse, bis das Produkt vollständig getrocknet ist
- Entfernen der Kompresse und Ausspülen
- Ausführung in so vielen Durchgängen wie es notwendig ist, bis die Kupfersalze vollständig entfernt sind und sobald der Stein seine ursprüngliche Farbe wiedererlangt hat
- Wasserdichter Schutz der Flachreliefs und der angrenzenden Bauwerke

#### Standort

für den gesamten Marmorbestand des Projekts

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4.5. ENDBEARBEITUNG AUF MARMORVERKLEIDUNGEN**

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

#### **A/ Verfugung**

Ausführung einer sehr sorgfältig durchzuführenden Leistung hinsichtlich der Art des Mörtels, seine Dosierung, seinen Farbton und seine Körnung, einschließlich Folgendem:

- Neuauffüllen der Fugen mit Mörtel und Marmorfugenmasse;
- Mörtel mit einer speziellen Zusammensetzung, die in der Phase der vorherigen Untersuchungen festgelegt wurde. Der Mörtel besteht aus hydraulischem Kalk, Marmorpulver und natürlichen Pigmenten, die den Farbtönen und Marmorierungen der Verbindungsblöcke angepasst sind
- vom Bauleiter verlangte Eignungsprüfungen
- Schutz der angrenzenden Bereiche während der Ausführung der Leistungen
- Anpassung der Farbtöne und des Aussehens der Fugen an die erhalten gebliebenen Fugen

#### **B/ Schleifen-Polieren-Glanzpolieren**

- Mikroschleifen mit Wasser und Diamantpapier unterschiedlicher Dichte (200, 400, 800, 1500, 3000 g/m<sup>2</sup> usw.), bis das gewünschte Schleifniveau erreicht ist und der ursprüngliche Farbton wieder hergestellt ist.
- allgemeines Polieren und Glanzpolitur des ganzen Objekts, einschließlich 3 Durchgängen mit Filz unterschiedlicher Härte und einer Endbearbeitung mit Schaffell bis zu dem vom Architekten nach Testversuchen geforderten Poliergrad;
- manuelle Nachbearbeitung an mechanisch nicht zugänglichen Stellen

- Hinweis: Das Abschleifen von schwer zugänglichen, geformten Stellen kann durch einen Mikroschliff/eine Mikrogummierung ersetzt werden, um den ursprünglichen Farbton wieder herzustellen, gemäß einem Protokoll, das dem Architekten zur Genehmigung vorgelegt werden muss
- Patina, die die neu gemachten Teile mit den vorhandenen angleichen soll:
  - Eignungsprüfungen, die dem Architekten zur Genehmigung vorzulegen sind und, nach dessen Zustimmung, die Ausführung in einem oder mehreren Arbeitsgängen abhängig vom zu erzielenden Ergebnis mit jeglichen unternehmenseigenen Mitteln.
  - künstliche Patina und irreversible Farbstoffe sind verboten
  - vor der Ausführung die Zusammensetzung der Produkte dem Architekten zur Genehmigung vorlegen.

#### **C/ Wasserabweisende Behandlung**

Hydrophobierung mit einem Produkt, das die Steine wasserdicht machen soll, ohne ihr Aussehen zu verändern und ohne die Wasserdampfdurchlässigkeit des Mauerwerks wesentlich zu beeinträchtigen

- Feststellungen, um die zu schützenden Teile zu bestimmen;
- Schutz der angrenzenden Bereiche;
- die vorherigen Testversuche und Analysen zur Bestimmung des zu verwendenden Produkts weiterführender Artikel
- die Bereitstellung des Produkts;
- die eigentliche Hydrophobierung;
- die Erstellung von Erhebungen und Datenblättern
- Art des wasserabweisenden Mittels: Festlegung gemäß vorheriger Testversuche
- Anwendungsart: gemäß den Anwendungshinweisen des Herstellers
- Anzahl der Schichten: gemäß den Anwendungshinweisen des Herstellers
- Gewicht des hinterlegten Produkts: Festlegung gemäß verwendetem Produkt

#### Standort

für den Gesamtbestand an Marmor im Rahmen des Projekts

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4.6. BEGLEITUNG ANDERER STAATLICHER KÖRPERSCHAFTEN**

#### Allgemeine Bestimmungen

#### **Entsiegelungen, Versiegelungen, Abdichtungen**

- Entsiegelung und Versiegelung der Bronzeschriftzüge des Obeliskens, die in Koordination mit dem Los „Bronzerestaurierung“ durchgeführt werden;
- Begleitung während der Reinigung/Instandsetzung von Mörtel an den Rändern der Halteklammern/-laschen der Flachreliefs
- in ständiger Abstimmung mit dem Bronzerestaurator wurden die Abdichtungen an den Rändern der Flachreliefs erneuert;
- Mörtel/Harz mit einer speziellen Zusammensetzung, die in der vorherigen Untersuchungsphase festgelegt wurde. Der Mörtel und die Harze bestehen aus Marmormehl und natürlichen Pigmenten, die an die Farbtöne und Marmorierungen der Verbindungsblöcke angepasst sind
- die Leistungen umfassen alle Nebenleistungen der Ausführungsarbeiten, die im Abschnitt Nachbearbeitung im Artikel "Restaurierung von Marmor" angegeben sind

#### Standort

gemäß den Details im Einheitspreisverzeichnis

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.4.7. RESTAURIERUNG DES GRABDENKMALS**

Allgemeine und besondere Bestimmungen

**Mögliche Zusatzleistung**

- Untersuchungen und vorherige Testversuche vor der Restaurierung gemäß dem gewidmeten Artikel der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP)
- Reinigung durch Abziehfolie, Latex oder Mikroschliff gemäß dem Protokoll, das nach den durchgeführten und vom Bauleiter bestätigten Testversuchen festgelegt wurde.
- Herstellung von Mörteln oder Steineinlagen zum Auffüllen von Fehlstellen, Abschürfungen, Rissen usw.; diese ist nach den Vorschriften der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) in den entsprechenden Artikeln auszuführen
- Tünche oder Mineralfarbe zur allgemeinen Vereinheitlichung
  - Datenblätter, Muster und Tests, die dem Architekten für die Auswahl des Farbtons und des Produkts vorzulegen sind
  - Vorbereitung der Untergründe nach Herstellerangaben
  - in mindestens 2 Schichten auszuführen
- Restaurierung der Grabinschriften aus Marmor, bestehend aus Folgendem:
  - Reinigung durch Abziehfolie, Latex oder Mikroschliff gemäß dem Protokoll, das in den vorherigen Untersuchungen und Testversuchen festgelegt wurde
  - Restaurierung einschließlich Reinigung der alten Spachtelmassen, die gemäß Artikel 3.4.4 der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) auszuführen sind
  - Überarbeitung der Vergoldung im Untergrund der Beschriftung

Standort

inneres Grabmal, einschließlich unterem Sockel

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5. AUßENBÖDEN - ERDARBEITEN - ÖFFENTLICHE ERSCHLIEßUNG**

#### **3.5.1. PLATTENBELAG UND TREPPENBREITE AUS QUADERSTEINEN**

***Entsorgung, Lieferung, Zuschnitt und Verlegung/Neuverlegung, einschließlich Instandsetzung des Untergrunds***

**ENTFERNUNG VON KONSERVIERTEN STEINEN**

***inklusive Einlagerung***

Allgemeine Bestimmungen

Sorgfältige Entfernung des Bodenbelags und der Stufen, einschließlich Folgendem:

- alle Vorsichtsmaßnahmen an den erhaltenen Teilen mit vorheriger Aushebung der Fugen und Isolierung des zu entfernenden Bodenbelags vom Rest des Gebäudes
- alle vom Projekt vorgeschriebenen Handgriffe (Montagen, Absenkungen, Traglasten) und Lagerung an dem in den besonderen Bestimmungen festgelegten Ort
- Säuberung;
- Abkratzen der Betten;
- Biozidbehandlung;
- Reinigung von Stellen;
- Schutz der Steine vor Witterungseinflüssen;
- Materialtransport, Verladen und Abtransport des anfallenden Schutts auf öffentlichen Deponien oder in Containern;
- Wiederbeschaffung, Abkratzen, Sortieren und Reinigen des Plattenbelags und der Stufen;
- Abtransport nicht erhaltener Platten und Stufen nach der Sortierung und mit dem Bauleiter ausgearbeitetes Notizbuch

#### Besondere Bestimmungen

- Art und Bezeichnung des Steins: wird in der Test- und Analysephase festgelegt
- zukünftige Bestimmung der Platten: Neuverlegung vor Ort nach Aussortierung von Platten, die erhalten werden können
- Lagerort: auf Paletten, geschützt auf dem Gelände der Baustelle, unter Berücksichtigung des Notizhefts
- Verlegeplan und Nummerierung der Steine, die dem Bauleiter systematisch vorzulegen sind
- Konservierte Beseitigung der anderen Verkleidungen an der Grenze des Arbeitsbereiches, je nach Notwendigkeit, um die Maschen oder Schiefersteine freizulegen

#### Standort

- Podest des Monumenteingangs und die ersten 3 Zugangsstufen - vollständige Entfernung

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **ÜBERARBEITUNG DES UNTERGRUNDES UND DER ZUGRUNDELIEGENDE FORMEN des Plattenbelags und der Stufen**

#### Allgemeine Bestimmungen

- allgemeine Reinigung des Plattenbelags und der Stufen;
- Reinigung und Wiederherstellung des Untergrundes, die mit einer Dicke von mindestens 25 cm durchgeführt werden muss;
- jegliche Vorsichtsmaßnahmen an den Fundamenten des Gebäudes;
- alle Vorsichtsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen an den Bauwerken, die bei den Erdarbeiten anfallen: Schächte, Lüftungsschächte, Netze, etc.
- Abtransport des anfallenden Schutts zu den öffentlichen Deponien

#### Besondere Bestimmungen

- Art des vorhandenen Untergrunds: Erkennen direkt vor Ort
- Untergrund und zugrundeliegende Form:
  - die Gesteinskörnungen müssen aus einem vom Bauleiter zugelassenen Steinbruch stammen
  - Geotextil der Klasse 5, das auf dem oben genannten Fundament verlegt wird, einschließlich der Aufkantung an den Fassadenmauern über die gesamte Dicke des Komplexes und einschließlich der Pflasterbeläge.

- Grobschüttung aus trockenem Stein mit einer fertigen Dicke von min. 30 cm.
- Kies mit einer Körnung von 0 bis 40 mm, geliefert und auf einer Grobschüttung angelegt, einschließlich Nivellierung, Stampfen, Verdichten mit einer Vibrationswalze und Einstellen der Neigungen gemäß Projekt; Dicke nach der Verdichtung 20 cm
- Herstellung von Stufenträgern aus Stahlbeton oder massivem Stein, einschließlich aller Nebenleistungen der Ausführungsarbeiten für eine einwandfreie Umsetzung: Verschalung, Lieferung und Einbau der Eisen, vor Ort gegossener Beton, Ausschalung.
- alle Nebenleistungen für die Durchführung der Bauvorhaben unter archäologischer Aufsicht.

#### Standort

Podest des Monumenteingangs und die ersten 3 Zugangsstufen

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **LIEFERUNG NEUER STEINE FÜR FLIESEN UND STUFEN**

#### Allgemeine Bestimmungen

Der Lieferumfang bestehend aus Folgendem:

- Kauf von Stein aus einem Steinbruch;
- alle notwendigen Handgriffe und Transporte bis zum Lagerort auf der Baustelle einschließlich aller Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden an den Steinen zu vermeiden;
- Bewehrungspläne, die dem bauleitenden Architekten zur Begutachtung vorzulegen sind;
- Sonderschnitte einschließlich aller Flächen- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um den Verlegeplan und den Baukörper des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen;
- Ausführen von Riefelungen und Ziselierungen auf den Betten und Fugen, um das Haften des Verlegemörtels zu gewährleisten;
- Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien, die bei der Abfuhr und beim Zuschnitt entstehen;

#### Besondere Bestimmungen

- Bezeichnung des Steins: Festlegung in der Test- und Analysephase
- Dicke des Bodenbelags: identisch mit dem bereits vorhandenen Bodenbelag
- Querschnitt der Stufen: identisch mit den bereits vorhandenen Stufen

#### Lagerung

Die verwendeten Steine müssen vor mehr als 6 Monaten entnommen und an einem geschützten Ort gelagert worden sein.

Sie müssen vollkommen trocken an die Baustelle geliefert werden.

#### Standort

für den Ersatz von Elementen, die nicht konserviert wurden

#### Messeinheit

pro tatsächlich eingebautem Oberflächenmeter des Bodenbelags

### **VERBLENDUNGSSCHNITT AUF NEUEM STEIN**

#### Allgemeine Bestimmungen

- der Zuschnitt von Verkleidungen, Leisten und verschiedenen Arten wie Falze etc.



- diese Verkleidungen, Zierleisten und Formen müssen im Vergleich mit den alten Verkleidungen des Denkmals durchgeführt werden. Der Preis pro Einheit berücksichtigt die Zeit, die der Steinmetz benötigt, um die von ihm bearbeitete Verkleidung an die alten Verkleidungen anzupassen, unabhängig davon, mit welchen Mitteln sie vor dem endgültigen Schliff, der von Hand mit traditionellen Werkzeugen ausgeführt werden muss, geschliffen wird;
- die Einheitspreise beinhalten die Beseitigung von Abfällen und Schutt auf öffentlichen Deponien die beim Zuschnitt entstehen;
- die Verwendung von Eisenbahnen, elektropneumatischen Schlagwerkzeugen und Schleifscheiben ist verboten;
- die Endpunkte der fertigen Verkleidungen werden auf Wunsch des Bauleiters abgeflacht;
- der Endschnitt muss auf dem Boden oder an einem Ort in der Nähe der Baustelle durchgeführt werden, der dem bauleitenden Architekten die Möglichkeit gibt, die ordnungsgemäße Ausführung regelmäßig zu überwachen;
- Zuschneiden und Anschneiden können nach Wahl des Unternehmers auch an einem anderen Ort durchgeführt werden;
- von Hand ausgeführte geglättete Endbearbeitung; ein mechanisch ausgeführter Schliff wird nicht akzeptiert. Die Verwendung von mechanischen Werkzeugen ist jedoch nur zum Entfernen von Überschüssen zulässig um sich der gewünschten Oberfläche anzunähern, wobei eine ausreichende Materialstärke für den endgültigen Schliff verbleiben muss. Das Aussehen muss absolut identisch mit dem der ursprünglichen Verkleidung (oder durch ein Muster freigegeben) sein.

#### Besondere Bestimmungen

- Die Herstellung von spezifischen Größen, die Folgendes bilden:
  - Verschlussstopfen, der den Schacht ausfüllen kann
  - Durchbrechen einer oder mehrerer Platten, die einen Regenwasserabfluss bilden

#### Standort

für die im vorherigen Artikel bereitgestellten Steine

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **VERLEGEN VON FLIESEN UND STUFEN**

#### ***inkl. Verfugung***

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

Verlegung bestehend aus:

- Beförderung der Steine vom Ort der Zwischenlagerung auf der Baustelle bis zum Ort der Verwendung
- Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden an den Steinen während der Beförderung und Verlegung zu vermeiden;
- Vorbereitung des Untergrunds;
- das Befeuchten der Betten und Fugen vor dem Verlegen;
- Verlegen der Fliesen und Stufen mit hydraulischem Kalkmörtel oder direkt auf der Verlegeform, je nach Standort, gemäß dem Verlegeplan;
- Verfugung, mit Anfeuchten vor Einsetzen des Mörtels;
- Patina zur Veralterung auf Wunsch;
- Eignungstests, um insbesondere die Zusammensetzung der Mörtel zu bestimmen;

#### Besondere Bestimmungen

- Neuverlegung der Beläge an der Grenze des Arbeitsbereiches, je nachdem, wie weit die Beläge entfernt sind, um die Maschen oder Schiefersteine freizulegen

Standort

gemäß Entfernung

Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.2. ERRICHTUNG VON STUFEN UND PODESTEN RUND UM DAS DENKMAL**

***Lieferung, Größe und Verlegung, einschließlich Fundament und Untergrund***

Allgemeine und besondere Bestimmungen

**Aktualisierung des Projekts**

- Erdarbeiten und zusätzliche Aufschüttungen zur Anpassung des Projekts, einschließlich Nivellieren des Bodens
- Abriss von unterirdischen Bauwerken, auf die man bei den Erdarbeiten gestoßen ist, nach Zustimmung des Architekten
- Abtransport des gesamten Aushubmaterials und Schutts aus den Erdarbeiten zu den öffentlichen Deponien
- Schutz des Bodens und des angrenzenden Mauerwerks

**Regulierung und Verdichten des Bodens**

- Stampfverdichtung und Verdichtung des Bodens mit Vibrationswalzen
- Nivellieren der Sandoberfläche zur Anpassung an die projizierte Höhe

**Fundament und Stützmaten**

- Berechnungsunterlagen und Ausführungspläne
- Schalung, Beton, Stahl gemäß Berechnungsunterlagen und Ausführungsplänen
- einschließlich aller Nebenleistungen für die Herstellung runder Elemente

**Lieferung von Fliesen und Stufen**

- Lieferumfang bestehend aus Folgendem:
  - Kauf von Stein aus einem Steinbruch;
  - jegliche Materialtransporte bis zum Lagerort auf der Baustelle einschließlich aller Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen an den Steinen zu vermeiden;
  - die Verlegepläne, die dem bauleitenden Architekten zur Begutachtung vorzulegen sind;
  - Sonderschnitte einschließlich aller Flächen- und Fugengrößen sowie aller verlorenen Sägearbeiten, um den Verlegeplan und den Baukörper des Gebäudes in seiner Form und seinen Besonderheiten zu berücksichtigen;
  - Ausführen von Riefelungen und Ziselierungen auf den Betten und Fugen, um das Haften des Verlegemörtels zu gewährleisten;
  - Beseitigung von Abfällen und Schutt auf Deponien, die bei der Abfuhr und beim Zuschnitt entstehen;
- mechanischer Zuschnitt der Elemente;
- Bezeichnung des Steins: Basaltstein mit einem Farbton, der dem des Denkmals ähnelt und für die Verwendung im Boden geeignet ist: Muster sind dem Architekten zur Genehmigung des Steins vorzulegen

- Dicke des Bodenbelags: 12 bis 15cm
- massive Stufen

#### **Verlegen von Fliesen und Stufen**

- Beförderung der Steine vom Ort der Zwischenlagerung auf der Baustelle bis zum Ort der Verwendung
- Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden an den Steinen während der Beförderung und Verlegung zu vermeiden;
- Vorbereitung des Untergrunds;
- das Befeuchten der Betten und Fugen vor dem Verlegen;
- alle Arten von Gefälle zur Regulierung von Regenwasser;
- das Verlegen der eigentlichen Platten und Stufen mit Kalkmörtel gemäß dem Verlegeplan;
- Verfugung, mit Anfeuchten vor Auftragen des Mörtels;
- Patina zur Veralterung auf Wunsch;
- Eignungsprüfungen, die dem Architekten zur Genehmigung vorgelegt werden müssen.

#### Standort

runde Stufen und Podeste, die am Denkmalfuß angelegt werden sollen

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.3. BAUVORHABEN AN DEN BASALTGRENZSTEINEN**

#### ***Entfernung, Verlagerung, Neuverlegung, Lieferung, inkl. Betonklötze***

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Entfernung der vorhandenen Grenzsteine mit dem Ziel, diese zu erhalten und im Rahmen des Projekts wiederzuverwenden
- Abriss der vorhandenen Betonblöcke und Abtransport des Schutts
- Schutz der Elemente auf der Baustelle während der Dauer der Bauarbeiten
- Lieferung und Größe von identischen Ergänzungselementen aus Basalt in derselben Art und Farbe wie die vorhandenen Grenzsteine; Lieferung und Größe sind gemäß der Beschreibung in den entsprechenden Artikeln der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) auszuführen
- Art der Aussparung zur Aufnahme von Metallarbeiten
- Erstellen von Betonblöcken an den vorgesehenen neuen Stellen für die Verlegung der Blöcke, einschließlich Aushub/Aufschüttung; Abmessungen der Betonblöcke sind dem Architekten vorzulegen.
- eigentliches Verlegen der alten und neuen Grenzsteine, einschließlich Versiegelung mit allen Mitteln auf den tragenden Betonblöcken, die dem Architekten vorzulegen sind
- Begleitung des Schlossers bei der Versiegelung der Metallarbeiten an den Klötzen

Die Entfernung, Neuverlegung und Lieferung der Metallelemente an den Grenzsteinen gehen zu Lasten des Loses der Schlosserarbeiten.

#### Standort

bestehende Basaltgrenzsteine (12 Stk.) zum Umstellen und 4 Stk. zum Anlegen

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### 3.5.4. NEUGESTALTUNG DER PLATTFORMBÖDEN

#### **Wege, Bordsteine und Nebenarbeiten**

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### **Aktualisierung des Projekts**

- Entfernen von bestehenden Belägen (begrünte Flächen, Kieswege, etc.) und Ausheben des Bodens auf ca. 50cm Höhe
- Nivellierung der Grundform
- Abriss von unterirdischen Bauwerken nach Zustimmung des Architekten, auf die man bei den Erdarbeiten gestoßen ist
- Abtransport des gesamten Aushubmaterials und Schutts aus den Erdarbeiten zu den öffentlichen Deponien
- Schutz des Bodens und des angrenzenden Mauerwerks
- Leistungen, die mit Maschinen unter 10t auf der Plattform durchgeführt werden müssen

##### **Abdichtung über der unterirdischen Galerie**

- Abdichtung über der unterirdischen Galerie der Gruft durch Folgendes:
  - o Lieferung und Verlegung einer zweischichtigen bituminösen Membranabdichtung
  - o oder Herstellung eines wasserabweisenden Putzes
  - o Entscheidung für eine der beiden Lösungen wird getroffen, sobald die obere Schicht freigelegt ist, um die angemessenste Lösung zu ermitteln; die kostenintensivste Lösung ist im Verzeichnis anzugeben
- zusätzliche Abgrabungen/Aufschüttungen
- Reinigung, Abziehen und Vorbereitung des Untergrunds
- Ausführungen nach den Vorschriften des Herstellers
- alle Lieferungen von Zubehör
- alle Nebenleistungen für die Ausführung von Aufkantung, Fugenabdeckungen, Anschlüssen, Überhängen, usw.
- Realisierung der Überhänge in Verwahrung bei mindestens 1.00ml

##### **Aufschütten, Nivellieren und Verdichten des geformten Untergrunds**

- Stampfverdichtung und Verdichtung des Bodens mit Vibrationswalzen
- Nivellierung der Oberfläche, um sie auf die geplante Ebene zu bringen
- Zu erstellen für nicht begrünte Flächen (diese Flächen gehen zu Lasten des vorliegenden Loses im Teil Landschaftsgestaltung)

##### **Stützform, Grobschüttung**

- Anlegen eines Grabens aus GNT 0/20, einschließlich Nivellierung, Stampfen, Verdichten mit Vibrationswalzen, Einstellen der Neigungen etc.

##### **Sandgestrahlte/Gestrahlte gefärbte Betonverkleidung**

- Berechnungsunterlagen und Bemessung zu Lasten des Unternehmens
- Testversuche und Präsentation von Mustern vor Ort auf mindestens 2m<sup>2</sup> zur Genehmigung des Aussehens und des Farbtons durch den Bauleiter
- Die Bauwerke sind aus in der Masse gefärbtem Beton herzustellen, der aus Sand und Zuschlagstoffen mit einer nach Testversuchen zu bestimmenden Korngröße besteht.
- Armierungen und Schalungen
- gewöhnliche Schalung auf Anfrage für alle nicht sichtbaren Seiten
- einwandfreie glatte Schalung für die sichtbaren Seiten

- Trenn- und Dehnungsfugen gemäß Vorschrift
- Zwischenfilz an Mauerwerk und anderen bestehenden Bauwerken
- sandgestrahlte/gestrahlte Oberfläche gemäß den oben genannten Testversuchen
- die Schachtabdeckungen müssen mit dem Boden identisch sein (Schachtabdeckungen und Verschlüsse sind vom vorliegenden Los im Teil Öffentliche Erschließung zu tragen)

#### **Gepflasterte Bordsteine**

- Lieferung von Pflastersteinen:
  - Art, Format, Dicke: kubische oder nahezu kubische Pflastersteine aus Basalt mit Abmessungen, die zwischen 10x10x10 und 14x14x14 variieren können: Muster, die dem Architekten zur Genehmigung vorzulegen sind
  - die Formate können je nach Standort variieren (1-reihig / 2-reihig)
  - Herkunft: lokal
- Verlegen und Verfugung von Pflastersteinen:
  - Testversuche zur Herstellung von 1- und 2-reihigen gepflasterten Bordsteinen;
  - Verlegung in Form von Mörtel mit einer Zusammensetzung, Dosierung und Dicke, die dem Bauleiter vorgelegt werden muss,
  - Verlegen der Pflastersteine und Verfugung mit Mörtel gemäß Muster und Testversuchen, die dem Bauleiter vorzulegen sind,
  - die Breite der Fugen, die Zusammensetzung der Mörtel, die nach den Anweisungen des Bauleiters anzupassen sind
  - der Versatz zwischen den Pflastersteinen darf nicht mehr als 5 mm betragen;
  - alle Nebenleistungen für eine sorgfältige Verbindung mit den anderen Belägen und den begrünten Bereichen;

#### Standort

Plattformböden

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.5. NEUGESTALTUNG DER TREPPENSTUFEN FÜR DEN ZUGANG ZUR PLATTFORM**

#### **Änderung der Stufen in den 2 Treppenläufen**

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Berechnungsunterlagen, Bemessung von Bauwerken, Vorgehensweise;
- Konservierte Entsorgung der vorhandenen Stufen;
- Reinigung der Kiesfüllung der Stufen bis zum vollständigen Freilegen des Untergrundes und Abtransport;
- Entfernen der ersten Stufen und Abtransport;
- Überprüfung der Stufenauflagen oder vollständige Neuanfertigung, um das Profil an die neue Umgebung anzupassen;
- Wiedereinsetzen der entfernten Stufen, einschließlich des Austauschs derjenigen, die vom Bauleiter als nicht wiederverwendbar eingestuft werden; einschließlich aller Befestigungs- und Versiegelungsarbeiten
- Herstellung von Stufenfüllungen aus gefärbtem Beton, wie in der Beschreibung der Plattformböden im vorhergehenden Artikel beschrieben, einschließlich sandgestrahlter/gestrahlter Oberfläche und der Trägerform.

#### Standort

Stufen der 2 Treppenläufe zur Plattform

Hinweis: Die letzten Stufen jedes Treppenlaufs werden im Projekt aufgrund der allgemeinen Absenkung des Plattformbodens entfernt

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.6. BAUVORHABEN AN DEN ZUGANGSTREPPEN ZUM GELÄNDE**

***von der Straßenseite aus, um die Arbeiten zur Regenwasserableitung zu begleiten***

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

##### **Bauvorhaben auf Stufen und Podesten**

- Konservierte Beseitigung der vorhandenen Stufen gemäß Artikel "Entfernung von konservierten Steinen" der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP);
- Abkratzen, Reinigen, Aufbereiten der Stufen; Lagerung und Schutzmaßnahmen für den Gebrauch während der Arbeiten;
- Reinigung des Verlegemörtels und Stützung der Stufen;
- Abtransport von nicht erhaltenen Stufen;
- Überarbeitung der Unterkonstruktion der Stufen und Podesten zur identischen Neuverlegung/Instandsetzung wie der bereits vorhandenen; Neuprofilierung nach Bedarf
- Lieferung von Ersatzstufen so nah wie möglich an den vorhandenen Stufen gemäß Artikel 3.4.1 der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP); Beschaffenheit der vorhandenen Stufen: Erkennung direkt vor Ort
- Verlegung/Neuverlegung der Stufen gemäß Artikel 3.4.1 der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP); einschließlich aller Nebenleistungen von Anschlussarbeiten, Neupositionierung im Mauerwerk der tragenden Wand

##### **Bauvorhaben an den Podesten**

- Reinigung der Kies-/Stabilisierungsbeläge von den Podesten bis zum Untergrund;
- Nach dem Verlegen der Stufen, Errichtung von stabilisierten Podesten, bestehend aus Folgendem:
  - Vorbereitung des Geländes: Nivellierung, um das Gelände ebenerdig zu gestalten und den stabilisierten Boden unterzubringen;
  - verdichteter Naturkies am Boden der Baugrube;
  - Erstellung des stabilisierten Belags ohne Bindemittel, einschließlich Verdichtung, Schutz
  - Einsatz von Stabilisatoren mit Bindemitteln, die dem Bauleiter zur Genehmigung vorgelegt werden müssen, wobei die Datenblätter der geplanten Produkte zu übermitteln sind
  - oder die Ausführung aus verdichtetem, zerkleinertem Schiefer, identisch mit dem bereits bestehenden gemäß den Vorgaben des Architekten.
- Auszuführende Testversuche und Muster, die dem Architekten zur Genehmigung vorgelegt werden müssen;
- der Farbton sollte so ähnlich wie möglich zu der bereits vorhandenen Farbe sein
- Dicke der Form und des Belags: 25cm Minimum

##### **Bauvorhaben auf Straßenbelägen**

Abriss von Straßenbelag, einschließlich Folgendem:

- Entfernen beim Abriss von Belägen (Asphalt, Asphaltmischgut) einschließlich der zugrundeliegenden Formen;

- Entfernen, das sich auf die unbedingt notwendigen Teile beschränkt, einschließlich des sorgfältigen Zuschneidens der zu reinigenden/zu erhaltenden Teile mit einem Trennschleifer;
- Abtransport des Schutts zu den öffentlichen Deponien;

Neuer Straßenbelag:

- Neue Instandsetzung der Beläge in identischer Ausführung und im Anschluss an die erhaltenen Teile, einschließlich der Verlegeformen;
- auf Wunsch in der Masse gefärbt; Muster muss dem Bauleiter zur Genehmigung vorgelegt werden;
- ggf. identische Wiederherstellung der Bodenmarkierungen.
- Art des Belags: Erkennung direkt vor Ort;
- Zuschlagstoffe und Körnung dito bestehende Beschichtung;

#### **Fläche vor dem Eingangsbereich**

Abriss einer Schieferverkleidung, einschließlich:

- Entfernen der Schieferverkleidung einschließlich der zugrundeliegenden Formen;
- Entfernen nur auf die nötigsten Teile beschränkt;
- Abtransport des Schutts zu den öffentlichen Deponien;

neue Beläge in identischer Ausführung:

- Neue Instandsetzung der Beläge in identischer Ausführung und im Anschluss an die erhaltenen Teile, einschließlich der Verlegeformen;
- Muster, das dem Bauleiter zur Genehmigung vorgelegt werden muss;
- Art des Belags: Schiefer, identisch mit dem bereits bestehenden Belag;
- Zuschlagstoffe und Körnung dito bestehende Beschichtung;

#### Standort

Treppen für den Zugang zum Gelände von der Straßenseite aus und die Straße selbst für die Verlegung der Regenwasserkanäle (siehe Pläne des Bauleiters)

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.7. DRAINAGEN, RINNEN, REGENWASSERMANAGEMENT**

***einschließlich Abflussnetze***

#### **VERLEGUNG/NEUVERLEGUNG VON BODENBELÄGEN**

zu Lasten des vorliegenden Loses (siehe vorstehende Artikel) oder des Landschaftsgärtners für die begrünten Flächen;

#### **ERDARBEITEN - AUSGRABUNGEN - AUFSCHÜTTUNGEN**

##### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Ausgrabungen, die in Böden aller Art ausgeführt werden, einschließlich der Abschirmung der Baugrube, falls erforderlich und der Nivellierung des Bodens der Baugrube;
- Aufschütten der Baugrube inklusive Verdichtung;
- Abtransport von überschüssigem Erdmaterial;
- der Preis für Erdarbeiten beinhaltet den Abriss der bestehenden, zu ersetzenden Rohre und Schächte sowie aller anderen Arbeiten, die während der Ausgrabung anfallen.

#### Standort

für die Verlegung aller unterirdischen Anlagen zur Sammlung und Entsorgung von Abwasser

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **DRAINAGEN**

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

Drainagesystem bestehend aus Folgendem:

- Lieferung und Verlegung einer 0,12 dicken Betonkүнette auf einem Sandbett am Boden der Baugrube
- Lieferung und Verlegung von P.V.C.-Drainagen in Straßenqualität, Durchmesser 100 mm mit Zubehör, Bögen, Rohübergängen, T-Stücken, Stutzen usw. Verlegung auf Betonkүнette mit Einstellung der Mindestneigung
- Anschluss an neu zu erstellende Schächte
- Lieferung und Verlegung einer Matte des Typs "Delta drain" oder einem gleichwertigen Produkt entlang der unterirdischen Wände.
- vollständige Ummantelung der Drainage und der Filtermaterialien mit geotextilem Filz
- Aufschüttung des Grabens und die Ummantelung der Drainage mit Zuschlagstoffen unterschiedlicher Größe, die das Abfließen des Wassers bis zur Drainage ermöglichen, bis zu den vom Bauleiter angegebenen Höhen;

#### Standort

am Fuß des äußeren Mauerwerks der Plattform, auf beiden Seiten

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **SCHLITZ- UND GITTERRINNEN**

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Modell, das vom Bauleiter genehmigt werden muss;
- Elemente von geringer Länge (maximal 50 cm) in kreisförmigen Bereichen;
- Lieferung, Montage und Verlegung von Schlitzrinnen oder Gitterrinnen, einschließlich der Einstellung der Gefälle und aller Anschlussarbeiten
- Metallteile aus rostfreiem Stahl
- einschließlich Betonsockel und -schultern sowie aller Ausführungsarbeiten

#### Standort

Plattform und Integration in Stufen nach dem Prinzipplan des Bauleiters

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **UNTERIRDISCHE LEITUNGEN, SCHÄCHTE UND ANSCHLÜSSE**

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

#### **Unterirdische Regenwassernetze**



Für die Ableitung des gesammelten Wassers über Rinnen und Drainagen in das bestehende Netz:

- Lieferung und Verlegung eines Regenwasserkanals aus PVC, Durchmesser 100 mm, in Straßenqualität, einschließlich Bögen, Stutzen, T-Stücke, Y-Stücke und Zubehör
- Aufschütten des Grabens und Wiederherstellen des Bodenbelags der gleichen Art und in Verbindung mit dem bereits vorhandenen, wie oben beschrieben
- Lieferung und Verlegung von Warngittern

#### **Unterirdische elektrische Netzwerke**

Für Erwartungen an die Stromversorgung der Projektoren:

- Lieferung und Verlegung von 2 TPC-Hülsen mit einem Durchmesser von 40mm im Sandbett
- Aufschütten des Grabens und Wiederherstellen des Bodenbelags in gleicher Art und Weise und in Verbindung mit dem bereits vorhandenen, wie oben beschrieben
- Lieferung und Verlegung von Warngittern

#### **Schächte, Kabelschächte**

- zusätzliche Abgrabungen und Aufschüttungen, um die Ausrüstung zu platzieren und das Gelände vorzubereiten
- Lieferung und Einbau von Schächten und Kabelschächten aus Stahlbeton, vorgefertigt oder vor Ort aufgemauert
- Anschlüsse von Zu- und Abgängen von Abflüssen, Drainagen und Rinnen an Schächten
- Lieferung und Einsetzen von Stöpseln, Abflussgittern oder Betonstöpsel gemäß den Details im Verzeichnis
- zum Sammeln von Drainagewasser, bei Richtungsänderungen und um die Längen zwischen zwei Schächten auf maximal 20ml begrenzen, unterirdischer Schacht; 0.40 x 0.40 x 0.70 mit versiegeltem Betondeckel
- Anschluss an das bestehende Regenwassernetz

#### Standort

gesamte Anlage gemäß den Details des Preisverzeichnisses und den Plänen des Architekten

#### Messeinheit

Pauschalpreis gemäß D.P.G.F.

### **3.5.8. AUF-UND ABBAU DES FAHNENMASTES**

#### ***einschließlich Lagerung und Schutz***

#### Allgemeine und besondere Bestimmungen

- Einsatzprotokoll, das dem Bauleiter (MOE) und dem Bauherrn (MOA) zur Genehmigung vorgelegt wird
- Entsigelung, Entfernung der Befestigungen
- Schutz der Bauwerke und eigentlicher Abbau
- Einlagerung vor Ort
- Aufbau am Ende des Bauvorhabens, einschließlich aller Befestigungen und zusätzlicher Verstärkungen

#### Standort

#### **Variante**

auf der Plattform eingerichteter Fahnenmast

#### Messeinheit

### **3.6. GRÜNFLÄCHE**

#### **3.6.1. ALLGEMEINE HINWEISE**

Wenn er es für sinnvoll hält, fordert der Unternehmer beim Bauleiter schriftlich zusätzliche Unterlagen und Auskünfte an, die ihm für die Erstellung seines Angebots unerlässlich erscheinen. Die Antwort wird dann allen Bietern schriftlich mitgeteilt.

Sollte das Unternehmen des vorliegenden Auftrags die Leistung auf seine Initiative hin unter mehreren Beteiligten neu verteilen, trägt dieses die Verantwortung für die logische Organisation der Bauvorhaben und gewährleistet die perfekte Fertigstellung der Gesamtheit der Arbeiten.

Um sich ein Bild von der bestehenden Situation und den durchzuführenden Arbeiten zu machen, wird das Unternehmen gebeten, sich vor Ort zu begeben, um den Betrag und die durchzuführenden Arbeiten richtig einschätzen zu können. Der Bauherr steht den Unternehmen für eine Besichtigung der Baustelle zur Verfügung (Terminanfragen können in deutscher oder französischer Sprache ausschließlich per E-Mail gestellt werden: jmpconcept@wanadoo.fr)

Der Bauunternehmer wird darauf aufmerksam gemacht, dass er in einer speziellen Umgebung mit Zugang zur Baustelle von einer Straße aus arbeitet. Er wird daher alle Vorkehrungen treffen, um den Verkehrsfluss nicht zu gefährden. Mit allen Unternehmen wird ein Verkehrsplan erstellt. Der Auftragnehmer wird bei der Abgabe seines Preises die Möglichkeit des Einsatzes von Personen zur Verkehrslenkung berücksichtigen.

Der zu bebauende Bereich befindet sich in einer städtischen Umgebung, viele Fußgänger bewegen sich innerhalb des Parks. Das Unternehmen wird während des Bauvorhabens alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen. Das Projekt unterteilt sich in drei Bereiche: Der nördliche Teil zwischen der Eisenbahnlinie und der Straße der alten Fabrik. Der Aussichtspunkt zwischen der Straße der Alten Fabrik und dem Fußballplatz. Der südliche Teil, der das Herz des Parks darstellt.

#### **Landschaftsgestaltung**

- Säuberung und Vorbereitung des Geländes
- tägliche Reinigung der Baustelle
- Lieferung von Mutterboden für Baumgruben
- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
- Begrünung
- Lieferung und Pflanzung von Sträuchern,
- Nachbetreuung - Pflege - Bewässerung
- Ausbesserungsarbeiten an Straßen

#### **Die Leistungen des Landschaftsgärtners müssen mindestens Folgendes umfassen:**

- Detailpläne für die Umsetzung der Arbeiten auf der Baustelle,
- die Ausführungsstudien und die Bewehrungspläne Plan EXE  
die Lieferung und Verlegung der Arbeiten, wie sie in der Beschreibung definiert sind,
- Prototypen und Muster, die dem Bauleiter unbedingt vorzulegen sind,
- hydraulische, mechanische, elektrische (einschließlich COPREC-Tests) und physikalische Prüfungen von Bauwerken,

- Schutz von Bauwerken,
- Energiekosten im Zusammenhang mit dem vorliegenden Auftrag für die Anforderungen der Baustelle,
- Reinigung, Verladung und Abtransport des Schutts sowie aller nicht wiederverwerteten Abbruchprodukte und entsorgten Materialien, die aus den Arbeiten des vorliegenden Auftrags hervorgehen, auf eine öffentliche Deponie,
- Lieferungen und Neben- oder Zusatzleistungen, die weder in den Plänen noch in der Beschreibung enthalten sind, die aber für eine vollständige Ausführung der Bauwerke, die den geltenden französischen Normen und der Verdingungsordnung für Bauleistungen (D.T.U.) entsprechen, unerlässlich sind,
- Abschirmungen, Einrichtungen, die für die Sicherheit und den Schutz der Arbeiter notwendig sind.

Es wird festgelegt, dass kein nachträglicher Zuschlag zu seinem Preis gewährt werden kann, falls die Informationen, die der Unternehmer eingeholt hat, unrichtig oder unvollständig sind.

### **Besondere technische Vorschriften:**

- Verdingungsordnung für Bauleistungen (DTU)

Der Unternehmer ist verpflichtet, alle Angaben in den Ausschreibungsunterlagen zu überprüfen, insbesondere die Angaben in den Plänen, Profilen, Schnitten, Ausführungszeichnungen, der Leistungsbeschreibung (CCTP) usw. und sich zu vergewissern, dass sie richtig, ausreichend und übereinstimmend sind, alle eventuellen Zusatzinformationen beim Bauleiter einzuholen und alle nützlichen Auskünfte bei den öffentlichen oder öffentlich-rechtlichen Stellen einzuholen:

- VEOLIA
- ENEDIS/ENGIE
- Orange/Kabelfernsehen
- Französische Normen
- Zugelassene Norm
- Experimenteller Standard
- Experimentierheft

### **Anwendbar auf die Arbeiten des vorliegenden Auftrags, insbesondere:**

- die Richtlinie des Verkehrsministeriums: Herstellung von Straßenuntergründen aus Kies, der mit hydraulischen Bindemitteln behandelt wurde
- Gesteinskörnungen
- Eignung für runde und andere Rohre
- NFP16.341 runde Betonrohre für Abwasserkanäle
- NFP 16.343 fabrikgefertigte Elemente für Anschlusskästen aus Beton an Abwasserkanälen
- Kanalisationsbestandteile aus nicht weichgemachtem Polyvinylchlorid für die Abwasserentsorgung
- NFP 98.115 Straßenuntergründe - Fahrbahnaufbau
- Kohlenwasserstoffasphalt - Deckschicht und Bindschichten
- Bestandteile - Gräben.

### **Anwendbar auf die Arbeiten des vorliegenden Auftrags**

- die von der Verkehrsverwaltung mitgeteilten Vorschriften
- die ministeriellen Anweisungen zur Straßenbeschilderung
- Präfektur-, Departements- und Gemeindeverordnungen

- Bemerkungen oder Stellungnahmen von Dienststellen, die im Rahmen der vorgeschriebenen Verwaltungsverfahren konsultiert wurden
- örtlich erlassene Sondervorschriften.

### **Spezifikationen von Materialien, Produkten und Elementen:**

- Herkunft von Baumaterialien, -produkten und -komponenten

Die Herkunft der Baustoffe, -produkte und -komponenten muss dem Bauleiter ausreichend rechtzeitig zur Einhaltung der vertraglich vereinbarten Ausführungsfrist und höchstens innerhalb von fünfzehn (15) Tagen nach Bekanntgabe des Auftrags zur Genehmigung vorgelegt werden.

Für jedes Produkt, Material oder Bauteil wird ein Datenblatt erstellt, in dem die Herkunft, die Eigenschaften und die Kontroll- und Anwendungsmodalitäten für das Produkt festgelegt sind.

- Materialgenehmigung

Alle Materialien müssen vor ihrer Verwendung vom Bauleiter genehmigt werden.

Der Bauunternehmer darf andere Materialien und Produkte vorschlagen, als die, die in den Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) und in der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) vorgeschrieben sind.

Diese Materialien und Produkte können unter den Bedingungen akzeptiert werden, die in den jeweiligen Kapiteln der Allgemeinen Technischen Bedingungen (CCTG) festgelegt sind.

Der Bauleiter kann verlangen, dass nicht gebräuchliche oder neue Produkte getestet werden. Diese Produkte müssen unter denselben Bedingungen getestet werden wie die ursprünglich vorgesehenen Materialien.

- Vom Unternehmer bereitgestellte Baumaterialien, -produkte und -komponenten

- o Anfertigung von Probeplatten

Der Unternehmer kann aufgefordert werden, Probeplatten anzulegen, um sowohl die Qualität, als auch die Verarbeitung und das endgültige Aussehen der vorhandenen Beschichtungsmaterialien beurteilen zu können. Seine Platten gehen zu Lasten des Unternehmens, das ausreichend große und konsequente Muster vorlegen muss, damit der Bauleiter und der Bauherr diese Muster beurteilen können. Platten, die nicht behalten werden, werden vom Unternehmen abtransportiert.

- o Materialien für Aufschüttungen

Materialien für Formschicht und Aufschüttungen:

Materialien der Klasse D gemäß GTR 92 mit frostsicheren Eigenschaften (SGN gemäß P98.234.2)

Ort der Ausleihe: Auf Kosten des Bauunternehmers, der die Genehmigung des Bauleiters einholen muss.

- o Mutterböden

Die für die Wiederherstellung des ursprünglichen Geländes oder für die Landschaftsgestaltung verwendete Mutterboden muss eine natürliche Entwicklung der Pflanzen ermöglichen, sodass der Rasen gleichmäßig wachsen kann. Die Erde darf nicht mehr als 5% steiniger Elemente oder Fremdkörper enthalten die am 0,02-m-Ring hängen bleiben können.

### **3.6.2. AUSFÜHRUNGSART DER ARBEITEN**

### 3.6.2.1 ALLGEMEIN

Für den Einsatz der Materialien, Produkte und Elemente, die für die Durchführung der Arbeiten und die Errichtung der Bauwerke verwendet werden sollen, bezieht sich der Unternehmer auf die Klauseln und Bestimmungen der Allgemeinen Technischen Bedingungen (CCTG) und der Einheitlichen Technischen Klauseln (CCTU). Der Unternehmer muss dem Bauleiter innerhalb von 15 Tagen ab dem Datum der Benachrichtigung über die Unterzeichnung des Vertrags ein detailliertes Programm für die Ausführung der Arbeiten zur Genehmigung vorlegen.

- Abtransport von Aushub- und Abbruchmaterial auf Deponien

Der Unternehmer wählt nach freiem Ermessen eine zugelassene Deponie, die ihm entspricht. Die Preise des "Verzeichnisses" beinhalten sowohl die Kosten für den Transport und das Abladen des Materials auf der vom Unternehmer gewählten Deponie als auch die Oberflächenmodellierung der Deponie, die vom Bauleiter genehmigt wird.

- Beziehungen zu anderen Abteilungen

Der Unternehmer muss sich mit den verschiedenen Behörden oder Diensten, die von den Arbeiten betroffen sein können, in Verbindung setzen und sich an die Bedingungen halten, die die Behörden oder Dienste für angemessen halten, um sowohl die Sicherheit der Bauwerke zu gewährleisten als auch Störungen im Betrieb dieser Dienste zu vermeiden.

Der Unternehmer muss dem Bauleiter innerhalb von zehn (10) Tagen nach Erhalt der Dienstanweisung eine Kopie der Briefe oder Erklärungen zukommen lassen, die er an diese Stellen gerichtet hat.

- Baulärm

(Rundschreiben N) DIPP/SEI n) 1130 bis vom 26.02.74 des Ministers für Natur und Umwelt

Maschinen mit Explosions- oder Verbrennungsmotor, die je nach Kategorie und Leistung nach einem Datum zwischen dem 02.05.73 und dem 02.05.74 gebaut oder eingeführt wurden, müssen einem Modell entsprechen, das von den Dienststellen des Ministeriums für Natur- und Umweltschutz genehmigt wurde. Der Geräuschpegel darf 80 Db (A) in 7 Metern Entfernung nicht überschreiten.

Maschinen, die vor dem Datum der Anwendung dieses Erlasses gebaut wurden, müssen mit wirksamen Schalldämpfern ausgestattet sein, wenn sie in einer Entfernung von weniger als 50 m von Wohnhäusern eingesetzt werden sollen.

- Beschilderung

Wenn die Arbeiten bei laufendem Verkehr durchgeführt werden, muss der Unternehmer vor der Eröffnung der Baustelle die Verkehrsteilnehmer mit Hilfe von vorgeschriebenen Schildern über die Maßnahmen zur Einschränkung der Verkehrsbedingungen informieren. Er wird sich auf die amtlichen Dokumente beziehen, insbesondere auf den interministeriellen Erlass vom 6. November 1992 zu den Bestimmungen von Buch I für temporäre Beschilderungen.

- Absteckung

Diese wird auf Anfrage 8 Tage vor der Ausführung der Arbeiten vom Bauunternehmer durchgeführt.

Falls erforderlich, werden gleichzeitig unterirdische oder vergrabene Bauwerke, von denen bekannt ist, dass sie vorhanden sind, speziell abgesteckt.

Die Kosten für die Absteckung trägt der Bauunternehmer, der sie in seine Einheitspreise einbezieht.

- Baubestandspläne

Sie sind vom Bauunternehmer in drei Exemplaren, davon eines auf Pauspapier, innerhalb eines Monats nach den Vorgängen vor der Bauabnahme vorzulegen und müssen auf das Format 211 x 297 mm gefaltet werden.

Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Auswertung dieser Dokumente notwendig sind (Grundriss- und Höhenmaße) und gemäß den Vorschriften der verschiedenen Faszikel der Allgemeinen Technischen Bedingungen (CCTG) erstellt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die endgültige Abnahme der Arbeiten nicht erfolgen kann, bevor dem Bauleiter nicht ausdrücklich die Baubestandspläne zur Verfügung gestellt wurden.

- Baustellenlabor

Der Bauunternehmer führt im Zuge des Baufortschritts Testversuche im Rahmen der Selbstkontrolle durch. Die Kosten für diese Tests sind in den Preisen für die Lieferung und Verlegung der Bauwerke enthalten. Die Ergebnisse dieser Tests werden dem Bauleiter regelmäßig übermittelt.

Die Überprüfung der Qualität der Materialien und ihrer Verarbeitung wird von dem vom Bauleiter bestimmten Labor durchgeführt, zusätzlich zur Selbstkontrolle durch den Bauunternehmer. Dieses Labor wird vom Bauherrn beauftragt und bezahlt. Im Falle einer Anfechtung der Ergebnisse hat der Unternehmer die Möglichkeit, auf eigene Kosten eine Gegenprüfung durch eine zugelassene Stelle zu beantragen.

Der Bauunternehmer muss die Materialien liefern und sie gemäß den in der vorliegenden Leistungsbeschreibung (CCTP) geforderten Vorschriften verarbeiten.

### 3.6.2.2 SONDERBESTIMMUNGEN

- Allgemeines

Die folgenden Artikel in diesem Unterkapitel können von gewissen Bestimmungen der Einheitlichen Technischen Klauseln (CCTU) und der Faszikel der Allgemeinen Technischen Bestimmungen (CCTG) abweichen oder diese spezifizieren und ergänzen (insbesondere für das Faszikel 70 der Allgemeinen Technischen Bestimmungen [CCTG])

- Vorbereitende Arbeiten vor den Erdarbeiten

#### **Säuberung des Geländes:**

Die Unternehmen hinterlassen die Baustellen regelmäßig in ordentlichem Zustand. Der Bauunternehmer ist für die Säuberung des Geländes und die Entsorgung aller Abfälle auf einer Deponie verantwortlich.

- Besondere Positionen des Auftrags

**B1. Säuberung des Geländes:** Hierzu gehört das Ausreißen von Pflanzen, die sich auf dem Gelände und im Umkreis des Bauvorhabens befinden. Der Unternehmer ist für die Reinigung des Geländes, das Ausreißen der Baumstümpfe und Beete und Entfernung der Steine und Abfälle verantwortlich

**B2: Erdarbeiten:** Der Bauunternehmer muss den auf der Baustelle vorhandenen Mutterboden bis auf etwa 50 cm abtragen, ihn lagern oder einen Teil davon abtransportieren lassen. Der Erdaushub erfolgt gemäß Baumassenplan mit den Höhenzahlen und Höhenmetern.

### 3.6.3. BEBAUUNGSTECHNIK

### **3.6.3.1 ALLGEMEINE ERDARBEITEN**

Es wird darauf hingewiesen, dass der Unternehmer für alle Schutzmaßnahmen an den anliegenden, öffentlichen oder geplanten, unterirdischen oder nicht unterirdischen Bauwerken, die durch die Arbeiten beschädigt werden könnten, verantwortlich ist. Ebenso sind die Arbeiten für die Grundwasserschöpfung und die Abdichtung der Baustelle zu bezahlen. Die Erdarbeiten werden maschinell und zusätzlich manuell gemäß den Vorschriften des Faszikels 2 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (CCTG) ausgeführt.

Die Bedingungen für die Ermittlung der Art und des Zustands des Bodens, die für die Vorschläge des Bauunternehmers für die Aufschüttung und für die Durchführung der Verdichtungsarbeiten erforderlich sind, werden in der Empfehlung für Straßenbauarbeiten (Recommandation pour les Terrassements Routiers) festgelegt. Kontrollprüfungen hinsichtlich des Wassergehalts und der endgültigen Trockendichte des eingebauten Materials oder der Aufschüttung sowie der Verdichtungsintensität können vom Bauleiter angeordnet werden.

Schlechte Böden, die nicht anerkannt sind und auf der Baustelle angetroffen werden, werden nach Zustimmung des Bauleiters abgetragen und durch ein RTR-Material ersetzt, das vom Bauunternehmer zur Genehmigung durch den Bauleiter vorgeschlagen wird.

### **3.6.3.2 ABTRAGUNG VON MUTTERERDE**

Die Muttererde, die im Bereich der Bauarbeiten anfällt, wird umgegraben und innerhalb der Baustellengrenzen deponiert und im Rahmen der Baustelle wiederverwendet, sofern der Bauleiter nichts anderes bestimmt.

### **3.6.3.3 DURCHFÜHRUNG AUSHUB**

Der Boden wird überall dort verdichtet, wo es nicht zu einer Verringerung dieser Eigenschaften führen kann, wobei der Bauleiter allein über die Zweckmäßigkeit dieser Arbeiten entscheidet.

Die Ableitung des Wassers aus den ausgehobenen Teilen bei der Ausführung der Arbeiten geht zu Lasten des Unternehmers: Alle Rillen, Rinnen, Gräben, provisorischen Bauwerke und das Abpumpen bis zu einer Höchstmenge von 60 m<sup>3</sup>/h werden nicht zusätzlich vergütet.

Die Wände von Ausgrabungen für Kunstbauten oder Netzbauwerken werden mit einer 60°-Fruchtbarkeit für Tiefen von mehr als 1,30 m ausgeführt. Die Abmessungen der Grundfläche von Ausgrabungen für Stahlbetonarbeiten sind die Abmessungen der Arbeiten plus 50 cm auf beiden Seiten.

## **3.6.4. MATERIALIEN UND MOBILIAR**

### **3.6.4.1 LIEFERUNG VON MATERIALIEN**

Die Bereitstellung der Materialien obliegt ausschließlich dem Bauunternehmer. Die Vorschriften dieses Auftrags sind vom Unternehmen genauestens einzuhalten. Das Unternehmen kann jedoch Produkte vorlegen, deren technische, visuelle und Garantiemerkmale denen der vorgeschriebenen Produkte ähnlich sind. Das Unternehmen stellt dann Unterlagen mit diesen Merkmalen zur Verfügung.

### **3.6.4.2 HERKUNFT DER MATERIALIEN**

Alle Lieferungen und Materialien, die in die Zusammensetzung des Bauwerks einfließen, müssen vom Bauleiter genehmigt werden. Zu diesem Zweck muss der Unternehmer innerhalb von zwei Wochen nach der Bekanntgabe des Auftrags dem Bauleiter schriftlich den Herstellungsort, den Typ oder die Qualität der Lieferungen und Materialien mitteilen.

### **3.6.5. TECHNISCHE DETAILS/PRODUKTBLÄTTER**



Nappe anti-mauvaises herbes Plantex GOLDPro (DuPont) ou similaire.  
Fiche descriptive à l'intention de l'entreprise responsable du choix du mobilier.

### Présentation :

Dupont™ Plantex® Gold est une nappe anti-mauvaises herbes bicolor non tissée en polypropylène pour un contrôle durable, efficace, sans produits chimiques et esthétiques des mauvaises herbes les plus tenaces, comme le chiendent, la prêle des champs, le liseron, etc.

Cette nappe marron et noire et perméable à l'air, à l'eau et aux engrais et permet ainsi à la terre et aux racines des plantes de respirer, tout en maintenant les mauvaises herbes sous terre.

Plantex® Gold est la solution idéale pour une application sur les pentes ou elle peut être utilisée aussi bien couverte que non couverte.

La face marron lui donne un aspect plus naturel la nappe anti-mauvaises herbes Plantex® Gold et très résistante, légère et polyvalente et dure jusqu'à 4-5 ans lorsqu'elle est utilisée non couverte.

La nappe est garantie 25 ans lorsqu'elle est correctement recouverte.



Taille Standard de rouleaux :

Dupont™ Plantex® Gold est disponible en 4 tailles de rouleaux  
1 m x 100 m / 2 m x 100 m / 4 m x 100 m / 5.2 m x 100 m.

### Application :

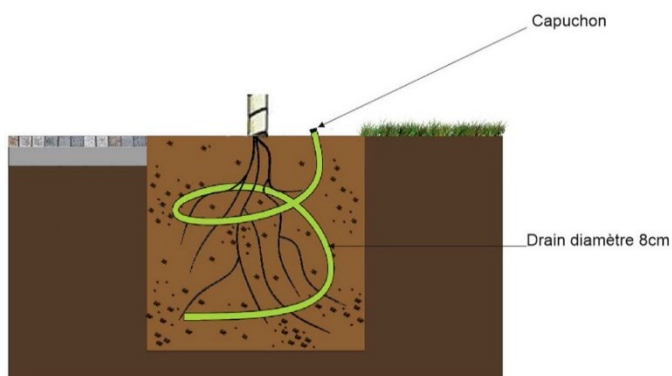
Talus / Haies / Bordure de point d'eau

### Avantages :

- Sans agent chimique
- Barrière efficace contre la plupart des mauvaises herbes les plus tances
- Hautement résistante
- Facile à découper et à installer
- Garantit la quantité et la qualité de vos cultures
- Donne un aspect naturel à votre jardin
- Développement rapide de vos plantations



*L'entrepreneur pourra proposer des produits similaires, répondant aux mêmes critères techniques, de la qualité et de la garantie que le produit proposé par le maître d'œuvre. Le produit fera l'objet d'une validation par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.*



l'intérieur du drain.

Une fois toutes les étapes terminées le capuchon pourra être posé.

### Pose du drain :

Le drain sera posé autour des racines,

la pose s'effectuera progressivement en même temps que le remblayage a lieu.

Une protection sera mise en place avant la pose du capuchon afin d'éviter que des résidus pénètrent à

### Éléments du drain :



Drain de chez Fränkische ou Similaire

Diamètre 8cm, gaine en PVU-U perforée pour ventilation et irrigation



Capuchon Walu de chez fränkisch ou Similaire

Diamètre 8cm, en fonte d'aluminium



**Présentation : Volige acier galvanisé type Contour Plus ou équivalent**

Volige en acier galvanisé, de 1900mm de longueur, 150mm de hauteur, et de 2mm d'épaisseur.

Un angle de pliage minimum intérieur de 30°.

Un rayon de pliage minimum de 6mm de rayon.

Composition chimique de l'acier :

Fer+

% C	0,17
% Mn	1,40
% P	0,045
% S	0,045
% N	0,009

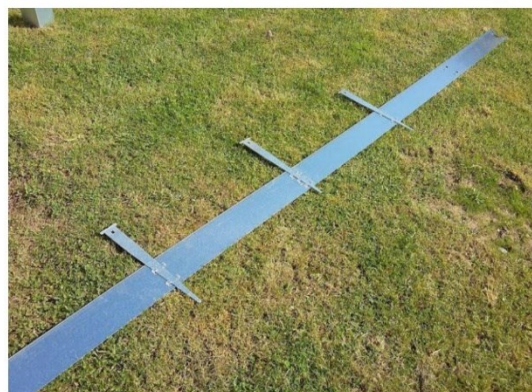
+ couche de zinc

Aspect métallique brillant.

Bonne résistance à la corrosion en milieu humide.

Bonne résistance mécanique à l'abrasion.

Facilité de recyclage.



Volige métallique

**Installation de l'équipement**

Pose de gauche à droite en continu avec jonction effectuée par 1 pieu de fixation d'une longueur de 390mm. Enfoncement possible avec cale intermédiaire de protection dans les sols souples. La partie visible de la volige doit être inférieure ou égale à 30mm.



Schéma pose volige

### 3.6.6. BEPFLANZUNG

#### 3.6.6.1 ALLGEMEIN

Die vorliegende Leistungsbeschreibung (C.C.T.P.) definiert die Herkunft, die Qualität und die Vorbereitung des Erdreichs, der Lieferungen und die besonderen Spezifikationen für die Ausführungsart der Landschaftsgestaltung des Rathausplatzes.

Die Vorhaben, die Gegenstand des vorliegenden Auftrags sind, sind folgende:

- Wiederaufnahme und eventuelle Zufuhr von Mutterboden, der durch die Erdarbeiten gelagert wurde
- Bodenverbesserer und Anbaumethoden
- Lieferung und Zufuhr von Mutterboden und einer Mischung aus Erde und Steinen
- Lieferung an den Einsatzort und Anpflanzung mit Übernahmegarantie und Pflege der folgenden Pflanzen:
  - Jungbäume
  - Sträucher
  - Stauden, Gräser
  - Begrünung und Aussaat Typ Feinrasen
  - Lieferung und Anbringung von Pfählen und Verspannungen, Mulchabdeckung
  - Wartung während der Bauzeit und der Garantiezeit
  - Pflanzenpflege für zwei Jahre.

Diese Liste ist keinesfalls vollständig und muss in jedem Fall vom Bauunternehmer ergänzt werden, um ein einwandfreies und vollständig fertiggestelltes Werk zu erhalten.

Diese Arbeiten werden in Übereinstimmung mit den bei Vertragsunterzeichnung geltenden Spezifikationen und technischen Vorschriften (Allgemeine Technische Bedingungen [C.C.T.G. Faszikel 35]) ausgeführt. Der Unternehmer darf sich in keinem Fall auf die Unkenntnis dieser Dokumente berufen, um sich den darin enthaltenen Verpflichtungen zu entziehen.

#### 3.6.6.2 HERKUNFT, QUALITÄT UND AUFBEREITUNG DER ERDE, PLATTEN UND MATERIALIEN

##### Allgemeine technische Spezifikationen

In Ergänzung zu den Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) werden in diesem Artikel gegebenenfalls die technischen Spezifikationen für die verwendeten Materialien sowie die Vorschriften für die Umsetzung festgelegt. Er gibt ebenfalls die verlangte Probenentnahme sowie die Tests, Kontrollen und Überprüfungen an, die zu Lasten des Unternehmers gehen, der Träger des Loses ist.

##### Mutterboden, Lieferungen, Herkunft, Qualität

Im Fall, dass der vorhandene Mutterboden vor den Ausbauarbeiten abgetragen und auf dem Gelände gelagert wird.

Der Unternehmer:

- muss, vor der Abgabe seines Angebots ggf. die Menge an zusätzlicher Erde vorsehen, die für die Fertigstellung der Arbeiten benötigt wird.
- hat von der Unterzeichnung des Vertrags bis zum Abschluss der Arbeiten die Kontrolle und Überwachung des Bestands.

Falls die vor Ort vorhandenen Bodenmengen nicht ausreichen oder ungeeignet sind, muss der Unternehmer den für den ordnungsgemäßen Abschluss der Arbeiten erforderlichen Mutterboden auf der Baustelle bereitstellen.

Der Unternehmer ist dann verpflichtet, dem Bauherrn vor der Lieferung den Ort der Entnahme und die physikalisch-chemische Analyse einer repräsentativen Durchschnittsprobe mitzuteilen und von ihm

genehmigen zu lassen. Die Referenz, die für das Volumen des an Ort und Stelle befindlichen, verdichteten Mutterbodens ohne Aufschüttungen verwendet wird.

**Mutterboden: Die bereitgestellte Erde muss den unten beschriebenen Eigenschaften entsprechen.**

- Herkunft

Gartenerde, die mit städtischen Abfällen angereichert ist, ist ebenso verboten wie Erde aus Gemüsegärten und alle Böden, die nicht abbaubare Abfälle aufweisen. Sie muss frei von Glasscherben und -steinen, Pflanzenresten, Rhizomen, parasitären Tieren usw. sein. Sie muss kalkfrei sein (pH-Wert unter 7,5). Die Lagerung von Erde auf einer Höhe von mehr als 1,50 m wird nicht akzeptiert.

- Erhalt des Entnahmeortes

Das Unternehmen muss dem Bauleiter vor der Lieferung Folgendes bekannt geben und von ihm genehmigen lassen:

- der Ort der Entnahme
- die maximale Tiefe der Entnahme, die 0,40 m nicht überschreiten darf
- die physikalisch-chemische Analyse einer repräsentativen Durchschnittsprobe, die wie folgt entnommen wird:

Der Unternehmer muss ggf. die notwendigen Änderungen vornehmen, damit die Erde mit den unten beschriebenen Eigenschaften übereinstimmt. Dazu muss er die Ergebnisse der Analyse sowie die Art und Menge der zu erwartenden Bodenverbesserung mitteilen, und zwar vor jeder Wiederaufnahme der gelagerten Erde; Die Wahl des Labors und die Anzahl der Proben wird mit Zustimmung des Bauleiters festgelegt, wobei höchstens eine Probe pro 500 m<sup>3</sup> gelagerter Erde entnommen werden darf.

Der Bauherr behält sich das Recht vor, durch ein Labor seiner Wahl und auf Kosten des Bauunternehmers physikalisch-chemische Analysen von Proben durchführen zu lassen (mit maximal einer Analyse pro 500 m<sup>3</sup> aufgenommener Erde), um die perfekte Konformität der verwendeten Erde zu gewährleisten.

- Transport

Der Transport erfolgt in sauberen Mulden, die insbesondere keine Erdölprodukte enthalten.

Der eingebrachte oder übernommene Mutterboden ist homogen, Beispiel für Fremdkörper und Wurzelballen und muss folgende Eigenschaften in Gewicht der Trockensubstanz aufweisen:

Zusammensetzung:

Stein (+2 cm) .....	weniger als 5%
Kies (2 mm bis 2 cm) .....	weniger als 5%
Grober Sand (0,2 bis 2 mm) .....	30% bis 50%
Feinsand (0.02 bis 0.2mm) .....	5% bis 30%
Lehm (0.002 bis 0.02 mm) .....	10% bis 15%
Ton (-von 0.002 mm) .....	5% bis 10%
Gesamtkalkstein .....	1% bis 5%
Organisches Material .....	3% bis 5%
C/N-Verhältnis .....	18 bis 21
PH .....	zwischen 6 und 7.5

Chemischen Mindestzusammensetzung:

Kali (K <sub>2</sub> O) .....	0.04%
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) .....	0.03%
Kalk (CaO).....	2%

### 3.6.6.3 PFLANZENSCHUTZMITTEL

Die Pflanzenschutzmittel, die bei der Pflege der Pflanzen verwendet werden, müssen den Vorschriften von Artikel N.2.2.3. des Faszikel 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) entsprechen

Die Auswahl wird dem Bauunternehmer überlassen, der sie dem Bauleiter zum Sichtvermerk vorlegt.

### 3.6.6.4 PLANZEN

#### - Allgemeines

Der Unternehmer muss, wenn er nicht selbst Pflanzen produziert, für eine oder mehrere Baumschulen sorgen, die in der Lage sind, alle Pflanzen einer bestimmten Art auf einmal zu liefern. Andernfalls könnte er sich gezwungen sehen, die Pflanzen von einer Baumschule nach Wahl des Bauherrn, der über diese Möglichkeit verfügt, zu erwerben, ohne die Preise des Auftrags zu ändern.

**Die Pflanzen sollten aus den Baumschulen der Region oder aus Regionen mit ähnlichen oder rauerem Klima- und Bodenbedingungen stammen. (Pflanzen aus Baumschulen mit mediterranem Klima werden abgelehnt!)**

**Der Bauherr behält sich das Recht vor (wenn er es wünscht), seine Bäume in einer Baumschule auszuwählen und zu markieren. Die Fahrt wird vom Bauherrn finanziert.**

Abweichend von Artikel N.2.2.4 des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) muss der Unternehmer mit seinem Angebot die Baumschule(n) bekannt geben, die für die Lieferung der Pflanzen ausgewählt wurde(n).

Er muss für die von ihm ausgewählten Baumschulen die beruflichen und rechtlichen Merkmale, die Produktionskapazität, die Verfügbarkeit von Pflanzen in den geforderten Arten und Stärken angeben.

#### Qualitäten der Pflanzen

Die Pflanzen müssen die Bestimmungen der AFNOR-Normen und die folgenden Vorschriften erfüllen:

- Die Pflanzen sollten von erstklassiger Qualität, gesund, gut gebaut, frei von Krankheiten, ohne Moos und Risse sein.
- Die Pflanzen dürfen nicht gekürzt oder beschnitten werden.
- Gekappte Exemplare werden nicht akzeptiert
- Die Wurzeln sollen geschält, gut verzweigt und reichlich behaart sein und möglichst vollständig erhalten bleiben.
- Jungbäume müssen markiert werden und mit einer Endknospe versehen sein.
- Die Stängel müssen gerade und gleichmäßig hoch sein.
- Die Wurzelballen müssen ganz sein, zerbrochene Wurzelballen werden zurückgewiesen.

### 3.6.6.5 PFLANZENZUBEHÖR

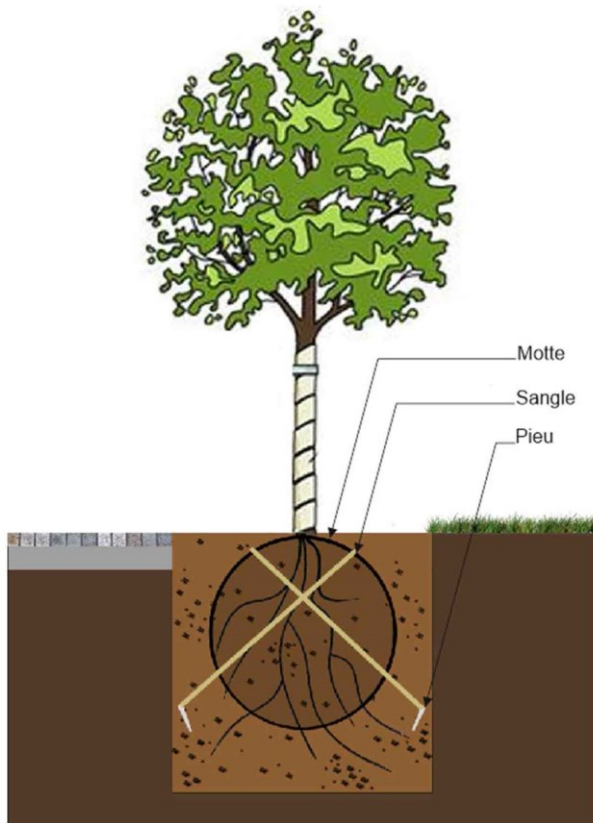
Das Pflanzenzubehör entspricht den Bestimmungen von Artikel N.2.2.5 des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.)

#### Drainagen

Die Drainage wird aus geripptem PVC mit einem Durchmesser von 100 und einer Länge von mindestens 2,50 m hergestellt und mit einem Stopfen versehen

#### Stützpfähle

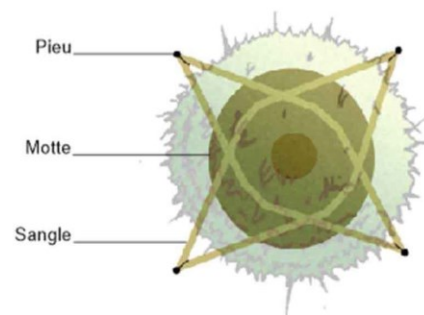
Das Unternehmen muss den gepflanzten Baum mit einem System der Ballenverankerung weiterhin instand halten.



### Technique :

Les attaches des câbles seront fixés à l'arbre à hauteur des premières branches, ils seront encre au sol à 3 points

Les câbles seront tendus à l'aide du tendeur.



### Composition :



### Schelle

Die Schellen bestehen aus verzinkten Drahtbändern und einem wulstförmigen Gummi, die so eingesetzt werden, dass der Draht niemals mit der Person in Berührung kommt.

Sie sind verstellbar und passen sich dem Wachstum des Baumes an.

Der Bauunternehmer muss dem Bauleiter mehrere Modelle von Schellen zur Auswahl vorlegen, damit dieser seine Entscheidung treffen kann.

### Mulch

Der Mulch zur Abdeckung der bepflanzten Flächen von angelegten Beeten und Sträuchern wird aus kalibrierter Pappelrinde bestehen.



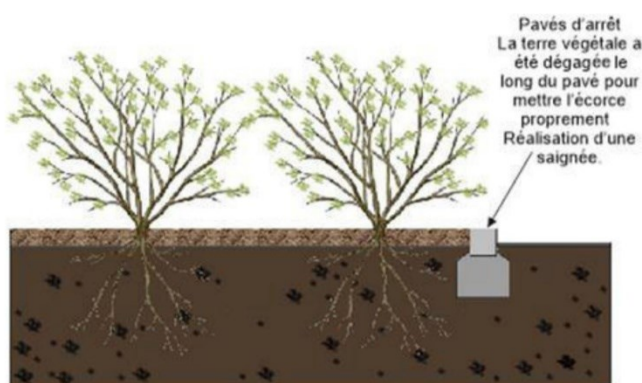
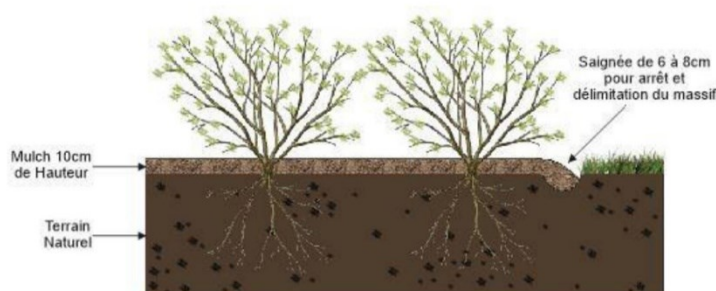
Fiche descriptive à l'intention de l'entreprise titulaire du marché pour la fourniture et la mise en place de Mulch sur l'ensemble des massifs dont l'entrepreneur s'engage à respecter scrupuleusement.

## Type de mulch :

Ecorce broyée en fibres pour les massifs plantés de calibre 20 mm à 40 mm, composé de peupliers afin d'avoir un PH neutre.

## Mise en place du mulch :

- Nettoyage complet du massif
- Bêchage, épierrement
- Terrassement et nivellement
- Plantation
- Griffage de remise au propre du sol
- Mise en place du mulch sur une épaisseur de minimum 10 cm.



Celle-ci résorbera la différence de niveau entre le massif et le revêtement environnant mais aussi marquera les contours du massif.

La mise en place de l'écorce se fait jusqu'à une hauteur de 10 cm, sachant qu'il y aura un affaissement de 5 cm. Le terrain ne doit pas être tassé et surtout exempt de toute adventice. Pour éviter tout débordement du mulch, les contours des massifs seront délimités par une « saignée ».



## Garantie :

Lors de la période, comprise entre la date de plantation et la date de la réception définitive des plantations (1 an après en général, lors du remplacement des végétaux morts), l'entrepreneur doit exécuter, à sa charge la remise d'une couche de 5 cm minimum de peupliers après avoir nettoyé les massifs.

Les principes de mise en œuvre doivent être respectés par l'entrepreneur, l'application d'une autre méthode de travail devra être soumise au maître d'œuvre et validée par écrit (compte rendu de chantier, courrier...). Le non-respect de cette clause entraîne automatiquement un recommencement des travaux.



### Photos de références :



Texture du Mulch



Photo de référence



Photo de référence

#### Erfassung und Abstecken von Anpflanzungen:

Die Absteckung der Außengrenzen der Beete, die vorgenommen wird, um auf dem Gelände bepflanzte Bereiche zu markieren, erfolgt mithilfe von Pfählen mit farbigem Aufsatz. Er muss mit den Ausführungsplänen der Bepflanzung übereinstimmen, die dem Unternehmen bei Beginn der Arbeiten zur Verfügung gestellt werden. Dieser Vorgang ist Gegenstand einer Abnahme durch den Bauleiter.

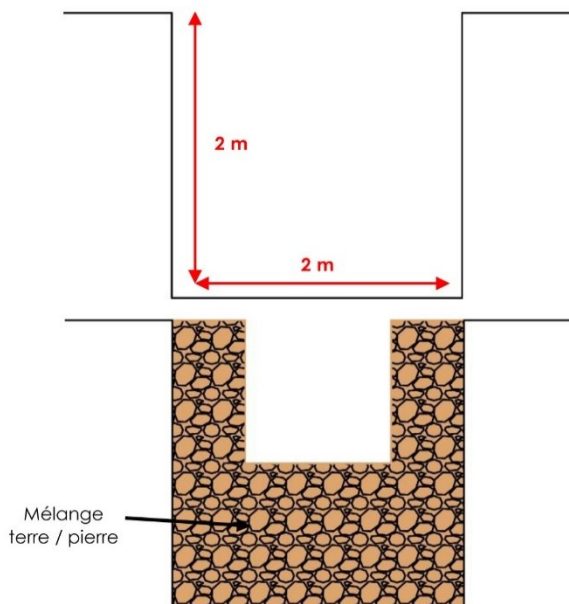
#### Pflanzgruben:

##### **Jungbäume**

Die Gruben der Jungbäume haben eine Größe von: 2x2x2 m tief (+ - 8 m<sup>3</sup>) **Der Bauunternehmer muss alle Gruben ausheben und sie von der Bauleitung bestätigen lassen.**

Das Öffnen der Gruben erfolgt so, dass die Wände und der Boden der Gruben in ihrem endgültigen Zustand weder zerstampft noch geglättet werden. Der Abtrag aus den Ausgrabungen wird auf einer Deponie entsorgt. Die Vorbereitung der Wände und des Bodens der Gruben besteht aus dem Verpflanzen auf eine Dicke von 10 cm, dem Zerbrechen der Wurzelballen und dem Entfernen der organischen Überreste; die Gruben werden durch eventuelles Abpumpen des Wassers trockengelegt. Die Ausgrabungen dürfen nicht länger als achtundvierzig Stunden geöffnet bleiben. Die Gruben werden vor dem Einbringen des Mutterbodens abgenommen.





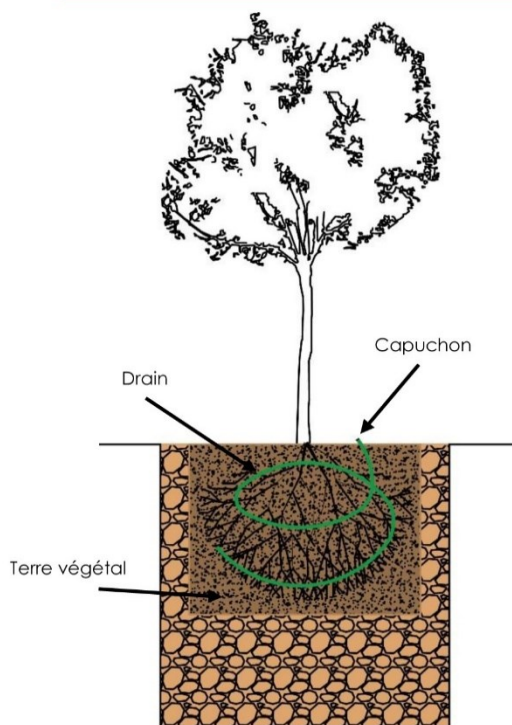
### Étape 1 : fosse de plantation

Une fosse de plantation de  $8\text{m}^3$  ( $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ ) devra être creusée, et la terre évacuée.

### Étape 2 : Mise en place du mélange terre/pierre

Remblayage de  $5\text{m}^3$  de mélange terre / pierre, devras être déposé dans la fosse. Ce mélange représente 65% de pierre non gélives, et 35% de terre végétale, dont 5% d'amendement organique.

### Étape 3 : Mise en place du végétal et pose du drain



Mise en place du végétal dans la fosse, l'arbre doit être planté 10 cm au-dessous du niveau du sol (collet enterré à 10 cm).

Le drain sera posé autour des racines. La pose s'effectuera progressivement en même temps que le remblayage à lieu.

Une protection sera mise en place avant la pose du capuchon afin d'éviter que des résidus pénètrent à l'intérieur du drain.

Le remblayage de  $3\text{m}^3$  sera effectué avec de la terre végétal + amendement organique à 5%.

Une fois toutes les étapes terminées, le capuchon pourra être posé.



Capuchon Walu de chez Fränkisch ou similaire



Drain de chez Fränkisch ou similaire

## Sträucher

Die Gruben der Sträucher werden in allen Beeten 0,30 bis 0,50 m tief geöffnet. Die Ausgrabungen dürfen nicht länger als achtundvierzig Stunden geöffnet bleiben. Die Gruben werden vor dem Einbringen des Mutterbodens abgenommen.

### **Zufuhr und Einsatz von Mutterboden:**

Sie bestehen aus dem Einsatz von Mutterboden, der in Artikel II.1 oben definiert ist, eventuell verbessert und gedüngt, gemäß den Vorschriften in Artikel III.1 Pflanzgruben untenstehend, mit Reinigung von ungeeignetem Material, der eventuellen Einrichtung der vorhandenen Anlagen.

### **Bodenverbesserung des Mutterbodens:**

Die Zugabe von Bodenverbesserern und Düngemitteln, die zur Korrektur der in Artikel II.1 oben definierten Eigenschaften des Mutterbodens erforderlich sind, werden vom Unternehmer vorgenommen. Diese Bodenverbesserer und Düngemittel werden beim Befüllen der Grube in so einer Weise eingebracht, dass es zu keiner Beschädigung oder Verbrennung der Wurzelsysteme kommen kann. Es ist Sache des Bauunternehmers, dem Bauleiter Änderungen vorzuschlagen, die ihm sinnvoll erscheinen, wenn sich die Verwendungsbedingungen als ungünstig erweisen.

## **3.6.6.5 AUSFÜHRUNG DER ANPFLANZUNGEN**

### **Überprüfung der Pflanzen:**

Diese Bestimmungen erfolgen gemäß Artikel N.2.3.5.1. des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.). Der Bauleiter behält sich das Recht vor, bei der Rodung der Pflanzen in der Baumschule anwesend zu sein, um die Durchführung zu kontrollieren. Für die Überprüfung vor der Anpflanzung kann ein Baustellenbericht erstellt werden. Abgelehnte Pflanzen werden vom Bauunternehmer sofort abtransportiert.

Die Überprüfung der spezifischen und der sortentypischen Konformität findet im Juni nach der Bepflanzung statt.

### **Zeitpunkt der Anpflanzung:**

Es wird empfohlen, zu Beginn der Pflanzsaison so früh wie möglich zu pflanzen, um das Anwachsen der Pflanzen zu fördern.

Die Pflanzen müssen zwischen dem 15. November und dem 15. März gepflanzt werden. Diese Fristen werden je nach Wetterbedingungen und in Absprache mit dem Bauleiter angepasst.

Die Pflanzenarbeiten müssen beginnen, sobald die entsprechende Dienstanweisung eingegangen ist. Um außerhalb der vorgeschriebenen Fristen zu pflanzen, muss der Bauunternehmer die Zustimmung des Bauleiters einholen, wobei diese Zustimmung ihn nicht von seinen Garantieverpflichtungen entbindet. Die Pflanzung darf nicht bei Frost durchgeführt werden und auch nicht, wenn die Erde durch Regen oder Frost aufgeweicht ist.

### **Vorbereitung der Pflanzen vor der Anpflanzung**

Gekappte oder beschnittene Exemplare werden nicht akzeptiert.

Jungbäume dürfen nicht gekappt werden, sie müssen mit ihrer Endknospe versehen sein.

### **Bepflanzung**

Wenn das Anpflanzen der Jungbäume nicht gleichzeitig mit dem Füllen der Gruben innerhalb von 48 Stunden nach der Öffnung erfolgen kann, werden die Pflanzenlöcher wieder geöffnet und zwar in der doppelten Größe des Wurzelballens. Eine 2,50 m lange Drainage wird um den Wurzelballen gelegt, wobei ein Ende der Drainage in der Nähe des Stammes einige Zentimeter aus dem Boden ragt. Die Drainage wird mit Kies gefüllt oder mit einem Stöpsel verschlossen, um ein Verstopfen zu verhindern.

Jungbäume sind zu pflegen; die in Artikel II.4. Stützpfähle oben definierten Pfähle sind einzusetzen.

**Pflegearbeiten nach der Bepflanzung:**

Der Unternehmer übernimmt die Pflegearbeiten nach der Bepflanzung bis zur Abnahme der Arbeiten, die im Laufe des Monats Juni nach Abschluss der Arbeiten ausgesprochen wird. Diese Arbeiten umfassen alle beschriebenen Arbeitsschritte. Nach Ablauf dieses Zeitraums werden die Pflanzarbeiten abgenommen, wenn alle dem Unternehmer obliegenden Leistungen erbracht wurden.

**Pflichten des Unternehmers während der einjährigen Garantiefrist und der Pflege der Anpflanzungen mit Bewässerung.****3.6.6.7 ERSATZ VON PFLANZEN**

Gemäß den Bestimmungen von Artikel N.2.4.3.3 des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bestimmungen (C.C.T.G.) ist der Unternehmer während der Garantiefrist vollständig für das einwandfreie Wachstum der Pflanzen verantwortlich.

Er ersetzt jährlich tote, fehlende, stark verstümmelte oder sichtbar absterbende Pflanzen.

Der jährliche Austausch der Pflanzen erfolgt im ersten Monat der Pflanzsaison. Die Pflanzen werden so groß wie die anderen vorhandenen Exemplare.

Wenn der Ersatz der abgestorbenen Pflanzen nicht bis zum 31. Dezember des Garantiejahres abgeschlossen ist, muss der Unternehmer die Strafen gemäß den Bedingungen der Besonderen Verwaltungsvorschriften (C.C.A.P.) tragen.

Diese Garantiezeit wird mit einer Feststellung über das Ende der Rücknahmegarantie abgeschlossen.

Pflege für die Erstanlage der Anpflanzungen.

Die Pflegearbeiten werden gemäß den Bestimmungen von Artikel N.2.3.9.2. des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) durchgeführt. Diese beginnen ab dem Datum, an dem die Pflanzarbeiten abgenommen wurden.

Die Pflege bis zur Abnahme der Pflanzen erfolgt bei perfekt gepflegten Exemplaren oder Beeten.

**Bodenpflege**

Die Maßnahmen der Bodenpflege bestehen aus manueller und chemischer Unkrautbekämpfung am Stammfuß von Jungbäumen und auf der gesamten Fläche von Strauchbeeten.

**Bewässerung**

Die Bewässerung wird von April bis September durchgeführt. Sie werden so oft wie nötig wiederholt und verlängert, wenn es sinnvoll erscheint. Die Bewässerungsarbeiten müssen sorgfältig ausgeführt werden, so dass es nicht zu einem Wasserüberschuss kommen kann, der zu Verunreinigungen auf Wegen, Terrassen und Straßen usw. führen könnte.

Schutz von Jungbäumen vor Krankheiten, Schädlingen und Unkraut

Die folgenden Arbeitsschritte werden gemäß den Bestimmungen von Artikel E.2.9. des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) durchgeführt. Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen werden vom Bauunternehmer dem Bauleiter zur Genehmigung vorgelegt.

**Formschnitt**

Bei der Pflanzung wird kein Schnitt vorgenommen, es sei denn, der Auftraggeber legt dies fest.

Der Formschnitt sollte im Spätwinter, einige Wochen vor Beginn der Vegetationsperiode (15. Februar bis 15. März), durchgeführt werden.

### **Sträucher**

Der manuelle Schnitt wird einmal im Jahr durchgeführt. Dieser besteht darin, die Pflanze um die Hälfte ihrer Größe zurückzuschneiden.

### **Bäume**

Der manuelle Schnitt wird zweimal im Jahr durchgeführt. Dieser besteht aus dem Entfernen der Geiztriebe am Stamm und dem Beschneiden der Äste, um dem Baum seine Struktur zu verleihen. Die Spitze des Baumes wird niemals beschnitten oder beschädigt, damit die Endknospe gut erhalten bleibt.

### **Abnahmeprotokoll und Abnahmen der Pflanzungen**

Das Abnahmeprotokoll der Arbeiten wird erstellt, sobald die Bepflanzung und andere Leistungen gemäß den Vorschriften von Artikel N.2.4.3 des Faszikels 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) abgeschlossen sind.

Die Pflanzungen werden im ersten Juni nach Abschluss der Arbeiten abgenommen. Die Gewährleistungsfrist und die Pflegearbeiten beginnen ab dem Tag, an dem die Pflanzarbeiten abgenommen werden.

### **3.6.6.8 ERFOLGSGARANTIE (1 Jahr ab dem Vorabnahmeprotokoll)**

Dieser Artikel weicht insbesondere von Artikel N.2.4.3.2. der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) ab und ergänzt diesen.

Das Unternehmen verpflichtet sich für jegliche sich auf die kulturbezogene Betreuung beziehenden Preise, alle Personal-, Material- und Liefermittel einzusetzen, um die unten aufgeführten vertraglichen Ergebnisse zu erreichen. Der Unternehmer ist verpflichtet, das Gesamterfolgsergebnis der Anlage nach Ablauf der Gewährleistungsfrist, die **auf ein Jahr nach der Feststellung der Übernahme festgelegt** wurde, zu garantieren.

### **Die Ein-Jahres-Erfolgsgarantie ist wie folgt definiert:**

1. Die vollständige Pflege der Beete, Unkrautvernichtung, Bewässern, Beschneiden, Ersetzen abgestorbener Pflanzen; Das Unternehmen wird im ersten Jahr nur auf den neuen Rasenflächen maximal 10 Mähvorgänge durchführen.
2. Das jährliche Wachstum der Pflanzen im Allgemeinen und der Bäume im Besonderen muss dem durchschnittlichen jährlichen Wachstum entsprechen, das für diese Art charakteristisch ist. Diese müssen ebenfalls den gleichen Bedingungen entsprechen und der Gegenpflanzung im Freiland der ursprünglichen Baumschulen entsprechen. Im Falle von Streitigkeiten in diesem Punkt wird ein agronomisches Gutachten über die Anpflanzungen der Landschaftsgestaltung des Auftrags erstellt und es werden Gegenbesichtigungen an den Anbauorten der Pflanzen durchgeführt oder die entsprechenden Anbaureferenzen ausgewertet.
3. Die bodendeckenden Pflanzen müssen 100% der ursprünglichen Pflanzfläche bedecken und dürfen von keiner Unkrautart verdrängt werden;
4. die Strauchbeete bringen die für jede Art zu erwartende Blüte (Intensität und Dauer) hervor, ihre Struktur muss mit dem Entwicklungsverlauf der jeweiligen Art übereinstimmen
5. Gräser sollen dichte, kräftige Büschel mit einem hohen Potenzial zur Erneuerung durch den Stumpf bilden.
6. Die Rasenflächen sollen dicht, mehrjährig, frei von unerwünschten Pflanzen und Krankheiten sein;
7. die Bäume haben ein für jede Art charakteristisches Wachstum und eine Wurzelentwicklung im Pflanzboden von mindestens 40 cm pro Anbaujahr, d.h. 1,2 m am Ende der Garantiefrist.

## **Protokolle und Abnahmen**

Es wird sich an dem globalen Schema für den Zeitplan der Pflanzarbeiten orientiert, wie es in Anhang 1A der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) Faszikel 35 definiert ist.

Eine kontradiktorische Bestandsaufnahme der Umsetzung wird vorgenommen. Der Unternehmer wird bei dieser Gelegenheit eine aktualisierte Fassung seines Qualitätssicherungsplans (P.A.Q.) zur Verfügung stellen.

Ab dem Datum der Bestandsaufnahme beginnen die Abschlussarbeiten, die mit einer Feststellung über die Wiederaufnahme der Arbeiten abgeschlossen werden. Die Abnahme erfolgt nach Austausch der abgestorbenen, absterbenden oder nicht konformen Pflanzen ggf. bis zum 15. Dezember des laufenden Jahres.

Die Abnahme der Bepflanzungen durch den Bauleiter entspricht nicht der Übergabe des Bauwerks an den künftigen Bauherrn-Verwalter. Gemäß dem Rundschreiben Nr. 99-25 vom 6. April 1999, mit dem das Faszikel 35 der Allgemeinen Technischen Bedingungen (C.C.T.G.) eingeführt wurde, ist das Unternehmen verpflichtet, alle Sicherungsarbeiten zwischen der Abnahme und dem Ende der Garantiefrist durchzuführen. Das Unternehmen wird dafür mit den Preisen für die Kulturbetreuung vergütet.

Zwischen dem 15. August und dem 15. Oktober jedes Jahres der Komfortperiode findet eine kontradiktorische Bestandsaufnahme der Wiederaufnahme und der kulturellen Überwachung statt. Der Unternehmer wird bei dieser Gelegenheit eine Aktualisierung seines Qualitätssicherungsplans (P.A.Q.) vorlegen. Nach jeder jährlichen Feststellung wird der Unternehmer alle eventuellen Ersatzpflanzungen der bezeichneten Pflanzen zwischen dem 1. November und dem 15. Dezember desselben Jahres durchführen. Die Frist läuft über 12 Monate, beginnend mit dem Abnahmeprotokoll.

### **3.6.7. BEGRÜNUNG**

***Rollrasen:*** Der gepflanzte Rasen sollte einem rustikalen Rasen entsprechen, der für städtische Gebiete und arme Böden geeignet ist

Alle Bestandteile der Mischungen müssen von Fabriken und Lieferanten stammen, die der Bauunternehmer gemäß Artikel I.1.4.2 des Leistungsverzeichnisses (CCTG) zur Genehmigung durch den Bauleiter vorschlägt.

Die Düngerzufuhr muss 90 DE betragen. (Dungeinheiten) für jedes der Hauptelemente N, P, K. Dies kann z. B. durch die Zugabe von 900 kg/ha eines Volldüngers 10/10/10 oder 530 kg/ha eines Volldüngers 17/17/17 erreicht werden. Dieser wird in zwei Beiträge aufgeteilt, einen bei der Durchführung: 60 DE, die andere sechs Monate nach der Aussaat, d. h. Ende August Anfang September, mit 30 DE.

**Der Bauunternehmer muss die zu begrünenden Flächen vorher vorbereiten, indem er den Boden mindestens 10 cm tief bearbeitet und ihn frei von Unkraut, Steinen, Abfällen usw. hält.**

**Das Aufräumen und Nivellieren des Geländes gemäß Baumassenplan, das eventuelle Verwenden eines Substrats (feine Erde) von 3 cm als Verlegebett für den Rollrasen.**

**Das Unternehmen sorgt dafür, dass der Boden 48 Stunden vor der Lieferung und Verlegung des Rollrasens vor Ort vorbereitet wird.**

#### Empfohlene Mischung:

Das Rasensaatgut soll von erstklassiger Qualität sein. Der Unternehmer wird dafür sorgen, dass der Händler, der sein Saatgut liefert, entsprechend zugelassen wird. Der verwendete Anteil umfasst:

- Deutsches Weidelgras 50%
- Agrostis Repens 12 %
- Posa Patensis 15%
- Pua Compressa 8 %
- Festuca Rubra 10 %
- Weißklee 5 %



Der Bauunternehmer kann eine andere Zusammensetzung vorschlagen, die jedoch vom Bauherrn genehmigt werden muss.

## Présentation :

Le gazon de placage est une technique qui permet d'installer un gazon rapidement et durablement. Le résultat est instantané, pas d'irrégularité, pas de zones parsemées ou usées.

Gazon d'agrément, conditionné en rouleau, il devra être posé dès la réception.

## Mise en place :

### Préparation de la surface :

Désherbez si nécessaire, enlevez les cailloux, nivelez au râteau et roulez. Vérifiez le bon fonctionnement du système d'arrosage et l'accessibilité du chantier afin d'acheminer les rouleaux sur le lieu de placage sans contrainte. Une fois les préparatifs terminés, il ne reste plus qu'à dérouler.

### Déroulez les rouleaux :

Progressez sur le chantier rouleau par rouleau, en commençant par la zone la plus éloignée de l'accès afin de ne pas avoir à marcher sur le placage déjà posé. Il est recommandé de se servir d'une planche large qui servira de support de travail stable, protégeant ainsi le sol des marques possibles lors de la pose des rouleaux.

### Jointez et découpez :

Il est important de bien appliquer et de bien serrer les bords latéraux des rouleaux les uns aux autres pour un rendu uniforme. Toutes les coupes se réalisent au moyen d'un couteau bien aiguisé ou d'un coupe-bordure pour plus de confort. Pour lier les extrémités des deux rouleaux, nous recommandons de les superposer et de couper les deux épaisseurs ensemble.

### Roulez et arrosez :

Nous recommandons de rouler et d'arroser immédiatement après le placage et de façon soutenue pendant la phase d'enracinement du gazon (environ 3 à 6 semaines en fonction de la saison). Un à deux roulages sont conseillés après la mise en place des rouleaux. La première tonte interviendra 6 à 8 jours après la pose (ne jamais tondre plus d'1/3 de la feuille).



*Palette de gazon de placage*



*Déroulage du gazon*



*Roulage du gazon*

### 3.6.8. PFLICHTEN DES UNTERNEHMERS UND LEISTUNGSGRENZEN

Im Rahmen der Ausführung ihres Auftrags haben die Landschaftsbauunternehmer folgende implizite Pflichten:

- die Bereitstellung von Mustern oder Prototypen
- alle Wasserausschöpfungen, die im Laufe der Arbeiten auftreten, ohne jegliche Entschädigung
- die Lieferung, der Transport und der Einsatz aller Materialien, Produkte und Baukomponenten, die für die einwandfreie und vollständige Ausführung aller Arbeiten in ihrem Auftrag notwendig sind
- alle Durchbrüche, Einschnitte, Ausbesserungen, Versiegelungen, Anschlüsse usw. unter den in den Vertragsunterlagen angegebenen Bedingungen
- die Befestigung ihrer Arbeiten mit allen Mitteln
- die Beseitigung des gesamten Schutts ihrer Arbeiten
- die Arbeitskraft und die Lieferungen, die für alle Nacharbeiten, Endbearbeitungen, Überprüfungen, Einstellungen usw. ihrer Werke am Ende der Arbeiten und nach der Abnahme erforderlich sind
- die Aktualisierung oder Erstellung aller Pläne "wie erbaut" zur Übergabe an den Bauherrn bei der Bauabnahme
- die Übergabe aller schriftlichen Anweisungen und Bedienungsanleitungen für den Betrieb und die Wartung der Anlagen und Geräte
- Die Auswirkungen, die sich aus den Arbeiten in Form von Überstunden, Nachtstunden usw. ergeben und notwendig sind, um die Ausführungsfristen einzuhalten.
- die Absteckung der Bauwerke durch einen vom Bauherrn zugelassenen Geometriker
- das Heranschaffen und Abholen von Material und Vorräten
- administrative Schritte
- die Einhaltung von Sicherheitsstandards
- Handhabungen zur Wiederaufnahme und zum Transport von Materialien
- eventuelle Entschädigungen an Dritte bei Beschädigungen
- die provisorische Verkehrswiederherstellung für die Anwohner der Baustelle
- Sondierungen, die für die Anwohner der Baustelle zum Auffinden der Rohrleitungen notwendig sind
- die notwendigen Sondierungen, um vorhandene Rohre und Kabel zu lokalisieren
- Testversuche, die der Bauleiter, der Bauherr oder die Bauprüfstelle für sinnvoll erachten
- die Feststellung der Grenzmarkierung vor Beginn der Arbeiten (die Wiederherstellung der zu diesem Zeitpunkt fehlenden Grenzsteine geht zu Lasten des Bauherrn). Am Ende der Bauarbeiten müssen die aufgrund der Arbeiten des Unternehmens fehlenden Grenzsteine auf Kosten des Unternehmens wiederhergestellt werden (ein Dokument wird von dem vom Bauherrn zugelassenen Geometriker des Vorhabens erstellt); dieser Vorgang wird nach der vorläufigen Phase und vor der endgültigen Phase durchgeführt.
- Kanalprüfungen, die nach der ministeriellen Anweisung vom 16. März 1984 durchgeführt wurden
- Kosten für private oder öffentliche Deponien, unabhängig von der Entfernung zur Baustelle
- alle anderen Kosten und Leistungen, auch wenn sie oben nicht aufgeführt sind, aber für die einwandfreie und vollständige Durchführung der Arbeiten notwendig sind.
- die Einhaltung der in dieser Leistungsbeschreibung (CCTP) angegebenen Materialvorschriften
- Nebenkosten, die sich aus der Existenz bestehender Netzwerke ergeben, unabhängig von ihrer Anzahl und Größe. Einschränkungen durch die allabendliche Schließung der Ausgrabungen mit provisorischem Zaun und vollständige Schließung mit provisorischer Reparatur der Ausgrabungen für die Wochenenden
- die richtige Beschilderung für die Baustelle
- die Auswirkungen der Ausgrabungen in tiefen Gräben auf andere bestehende Netzwerke (Abschirmung, Umleitung, Befestigung, Erhaltung und andere Maßnahmen)
- die Überwachung des Aufschüttungsvorgangs
- die Gesamtheit der Bauzäune, um die Arbeitsbereiche für die Öffentlichkeit zu sichern, zudem gelten die Unternehmer durch die Abgabe ihres Angebots als
- sich an den Ort begeben zu haben, an dem die Arbeiten durchgeführt werden sollen
- Die Art und Lage dieser Orte sowie die damit verbundenen allgemeinen und besonderen Bedingungen zur Kenntnis genommen zu haben.
- die Angabe der Position und Höhe des Abwassersystems, die nicht mit Sicherheit gegeben ist zur Kenntnis genommen zu haben.

- die Möglichkeiten des Zugangs, der Baustelleneinrichtung, der Lagerung von Materialien usw. Verfügbarkeit von Wasser, elektrischer Energie zur Kenntnis genommen zu haben
- alle Informationen über mögliche Leistungen oder Verpflichtungen eingeholt haben.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass die Unternehmer die Örtlichkeiten und alle Bedingungen, die in irgendeiner Weise einen Einfluss auf die Ausführung und die Fristen sowie auf die Qualität und die Preise der zu errichtenden Werke haben können, genauestens kennen. Kein Unternehmer kann sich also auf Unwissenheit in dieser Angelegenheit berufen, um Preisaufschläge oder Fristverlängerungen zu beanspruchen.

Der Unternehmer ist verpflichtet, alle Angaben in den Ausschreibungsunterlagen zu überprüfen, insbesondere die Angaben in den Plänen, Profilen, Schnitten, Ausführungszeichnungen, Leistungsbeschreibungen (CCTP) usw. Er muss sich vergewissern, dass sie exakt, ausreichend und übereinstimmend sind, alle eventuellen Zusatzinformationen beim Bauleiter einholen, alle nützlichen Informationen bei den öffentlichen Stellen einholen und rechtzeitig alle Schritte und Anträge bei öffentlichen Stellen, lokalen oder anderen Behörden stellen, um alle Genehmigungen, Anweisungen, Vereinbarungen etc. zu erhalten, die für die Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.