

# Inhaltsverzeichnis / Indice

<b>1.</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>IMPOSTAZIONE DEL LAVORO.....</b>	<b>3</b>
1.1	Allgemeines.....	3
1.1	Generalità .....	3
1.2	Leistungsziel .....	4
1.2	Obiettivo della prestazione .....	4
1.3	Leistungsumfang .....	4
1.3	Entità della prestazione.....	4
1.3.2	Sonstige Leistungen .....	7
1.3.2	Ulteriori prestazioni.....	7
1.4	Kalkulation / Zielorientierte Leistungsbeschreibung .....	8
1.4	Calcolo / Descrizione mirata delle prestazioni .....	8
1.5	Leistungsort .....	8
1.5	Luogo di esecuzione delle prestazioni.....	8
<b>2.</b>	<b>BESONDERE UMSTÄNDE DER LEISTUNGSERBRINGUNG.....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>CONDIZIONI PARTICOLARI CONCERNENTI L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI .....</b>	<b>8</b>
2.1	Gesetze, Normen, Richtlinien und Regelwerke .....	10
2.1	Leggi, norme, direttive e regolamenti.....	10
2.2	Beistellung von Unterlagen .....	10
2.2	Messa a disposizione della documentazione .....	10
2.2.1	Unterlagenbearbeitung und Beistellung durch den AG.....	10
2.2.1	Elaborazione e messa a disposizione di documentazione da parte del committente.....	10
2.2.2	Datenorganisation, Datenaustausch .....	10
2.2.2	Organizzazione e scambio di dati .....	10
2.3	Projektcontrolling .....	12
2.3	Controllo di progetto .....	12
2.4	Zweisprachigkeit.....	12
2.4	Bilinguismo .....	12
2.5	Interdisziplinäres Projektteam, vernetzte Arbeitsweise .....	12
2.5	Gruppo di progetto interdisciplinare, metodo di lavoro congiunto .....	12
2.6	Bauausführung nach Baulosen .....	13
2.6	Esecuzione dell'opera per lotti di costruzione .....	13
2.7	Rahmenleistungen und Nebenkosten .....	14
2.7	Prestazioni quadro generali e costi accessori .....	14
<b>3.</b>	<b>ÜBERPRÜFUNG DER EISENBAHNTECHNISCHEN INTEROPERABILITÄT GEMÄSS EUROPÄISCHEM RECHT (TSI).....</b>	<b>15</b>
<b>3.</b>	<b>VERIFICA DI INTEROPERABILITÀ FERROVIARIA AI SENSI DELLA NORMATIVA EUROPEA (STI) .....</b>	<b>15</b>
3.1	Endgültige Erstellung des Prüfheftes und der Prüftabellen des Gesamtbauwerkes .....	15
3.1	Redazione finale del libretto e delle schede di verifica dell'opera complessiva .....	15

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

<b>3.2 Teilsystem „Infrastruktur“</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Sottosistema “infrastruttura”</b>	<b>17</b>
3.2.1 Phase I – Detaillierter Entwurf und Ausführungsplanung, vor und während der Bauausführung	19
3.2.1 Fase I – Progettazione definitiva ed esecutiva (prima e durante la fase di costruzione)	19
3.2.2 Phase II – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme	21
3.2.2 Fase II – Dopo l’ultimazione dei lavori, prima dell’entrata in esercizio	21
3.2.3 Phase III – Validierung im Vollbetrieb	22
3.2.3 Fase III – Convalida in condizioni operative	22
<b>3.3 Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Sottosistema “controllo-comando e segnalamento”</b>	<b>22</b>
3.3.1 Phase I – Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion	24
3.3.1 Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale	24
3.3.2 Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten	26
3.3.2 Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l’assemblaggio dei componenti e l’effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell’intero sottosistema durante la costruzione	26
3.3.3 Phase III – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme	26
3.3.3 Fase III – Dopo l’esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell’entrata in esercizio	26
3.3.4 Phase IV – Validierung im Vollbetrieb	27
3.3.4 Fase IV – Convalida in condizioni operative	27
<b>3.4 Teilsystem „Energie“</b>	<b>27</b>
<b>3.4 Sottosistema “energia”</b>	<b>27</b>
3.4.1 Phase I – Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion	29
3.4.1 Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale	29
3.4.2 Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten	31
3.4.2 Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l’assemblaggio dei componenti e l’effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell’intero sottosistema durante la costruzione	31
3.4.3 Phase III – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme	31
3.4.3 Fase III – Dopo l’esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell’entrata in esercizio	31
3.4.4 Phase IV – Validierung im Vollbetrieb	32
3.4.4 Fase IV – Convalida in condizioni operative	32
<b>4. SONSTIGE LEISTUNGEN</b>	<b>32</b>
<b>4. ULTERIORI PRESTAZIONI</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Regieleistungen</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Prestazioni in economia</b>	<b>32</b>

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

## 1. AUFGABENSTELLUNG

### 1.1 Allgemeines

Gegenstand der Ausschreibung sind die **Durchführungen von EG-Prüfverfahren durch eine benannte Stelle** - gem. EU-Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 17.06.2008 in der Fassung der Richtlinie 2011/18/EU vom 01.03.2011 (von den Mitgliedstaaten bis 31.12.2011 umzusetzen) - des Projektes Brenner Basistunnels, der Teil der Eisenbahnachse Brenner ist, inklusive der Anbindungen an die bestehenden Bahnhöfen Franzensfeste und Innsbruck Hauptbahnhof, des neuen HL-Bahnhofes Franzensfeste bis zum Nordportal des Tunnels Schalders.

Im Speziellen werden darunter folgende Tätigkeiten verstanden:

- Die Durchführung von EG-Zwischenprüfungen und der EG-Prüfung für die Teilsysteme nach Artikel 18 der Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung der Richtlinie 2011/18/EU.
- Die Ausstellung der entsprechenden Bescheinigungen nach Anhang III der Richtlinie 2011/18/EU, Nr. 1 bis Nr. 2.4.
- Die Durchführung der EG-Überwachung nach Anhang III der Richtlinie 2011/18/EG, Nr. 2.5.
- Die Ausstellung des Dossiers nach Anhang III der Richtlinie 2011/18/EU, Nr. 2.6.
- Die Veröffentlichung der Informationen nach Anhang III der Richtlinie 2011/18/EU.

Zusätzlich zu den Leistungen, die laut der Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung der Richtlinie 2011/18/EU zu erbringen sind, muss der AN auch die Einhaltung der „Technischen Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln – SRT“ und der „Technischen Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen – PRM“ überprüfen. Weiters obliegt ihm die Erstellung und Aktualisierung von Prüfheften und -tabellen.

## 1. IMPOSTAZIONE DEL LAVORO

### 1.1 Generalità

Oggetto del presente appalto è l'**esecuzione delle verifiche CE da parte di un organismo notificato** - ai sensi della Direttiva comunitaria 2008/57/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17.06.2008 nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011 (applicazione da parte degli stati membri entro il 31.12.2011) – del progetto Galleria di Base del Brennero costituente parte dell'asse ferroviario del Brennero, comprese le interconnessioni con le stazioni esistenti di Fortezza e di Innsbruck (stazione centrale) e della nuova stazione AC di Fortezza fino al portale a nord della galleria Scaleres.

In particolare si tratta delle seguenti attività:

- L'esecuzione di verifiche intermedie CE e della verifica CE per i sottosistemi ai sensi dell'articolo 18 della direttiva 2008/57/CE nella versione della direttiva 2011/18/UE.
- Il rilascio delle relative certificazioni di cui all'allegato III della direttiva 2011/18/UE, n. 1 fino a n 2.4.
- L'esecuzione della verifica CE secondo l'allegato III della direttiva 2011/18/CE, n. 2.5.
- La redazione del dossier secondo l'allegato III della direttiva 2011/18/UE, n. 2.6.
- La pubblicazione delle informazioni secondo l'allegato III della direttiva 2011/18/UE.

In aggiunta alle prestazioni da eseguire ai sensi della direttiva 2008/57/CE, nella versione di cui alla direttiva 2011/18/UE, l'affidatario dovrà altresì verificare il rispetto delle "Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie - SRT" e delle " Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità - PRM". L'affidatario è inoltre tenuto a redigere ed aggiornare i libretti e le schede di verifica.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

## 1.2 Leistungsziel

Das vollständige Leistungsziel ist erreicht, wenn die durch die benannte Stelle durchgeführte EG-Prüferklärung von den zuständigen Stellen akzeptiert worden ist. Dazu sind die vollständigen Dossiers mit den vorhandenen Zwischenprüfbescheinigungen dem Auftraggeber gem. Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 17.06.2008 in der Fassung der Richtlinie 2011/18/EU vom 01.03.2011 an die BBT SE zu übergeben.

## 1.3 Leistungsumfang

Die Ausführung der Leistungen hat so zu erfolgen, dass die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen und Eckwerte gemäß den gültigen TSI – in erster Linie die Richtlinie 2008/57/EG vom 17.06.2008 in der Fassung der Richtlinie 2011/18/EU vom 01.03.2011 des Europäischen Parlaments und Rates - gewährleistet werden. Eine Überprüfung der Einhaltung von nationalen Normen, Richtlinien und Regelwerken ist nur insoweit erforderlich, als diese in den TSI auf Basis fehlender internationaler Spezifikationen als verbindlich erklärt sind.

Die einzelnen Teilleistungen umfassen die Überprüfung der Konformität der Teilsysteme inklusive aller internen Schnittstellen, aller Schnittstellen zu anderen Teilsystemen und die Berücksichtigung aller Anforderungen aus den Richtlinien „SRT- technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“.

Es dürfen nur Komponenten eingebaut werden, für die eine Konformitäts- und/oder Gebrauchstauglichkeitsbescheinigung vorliegt. Somit ist generell eine Bewertung der Teilsysteme auch hinsichtlich der Einhaltung der Kriterien und Anforderungen aus „SRT- technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“, jedoch nicht der einzelnen zum Einsatz kommenden Interoperabilitätskomponenten durchzuführen, wobei zusätzlich die konforme Implementierung dieser Komponenten zu überprüfen ist.

## 1.2 Obiettivo della prestazione

L'obiettivo della prestazione si considera raggiunto al momento dell'approvazione da parte delle autorità competenti della dichiarazione di verifica CE eseguita dall'organismo notificato. A tale scopo i dossier completi e le dichiarazioni intermedie di verifica ai sensi della direttiva 2008/57/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17.06.2008 nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011, devono essere consegnati al committente presso BBT SE.

## 1.3 Entità della prestazione

L'esecuzione delle prestazioni deve svolgersi in modo tale da garantire il rispetto dei requisiti essenziali e dei valori di riferimento di cui alle STI – soprattutto della direttiva 2008/57/CE del 17.06.2008 nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio. La verifica di ottemperanza alle norme, alle direttive e ai regolamenti nazionali è necessaria nella misura in cui queste, in mancanza di specifiche internazionali, siano vincolanti secondo le STI.

Le singole prestazioni parziali comprendono la verifica di conformità dei sottosistemi, comprese tutte le interfacce interne, tutte le interfacce con altri sottosistemi, nonché l'osservanza dei requisiti di cui alle “SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie” e delle “PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità”.

Possono essere impiegati solo componenti di cui è disponibile l'attestazione di conformità e/o idoneità all'impiego. In linea generale, va eseguita la verifica dei sottosistemi anche ai fini del rispetto dei criteri e dei requisiti di cui alle “SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie” e alle “PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità” e non dei singoli componenti di interoperabilità; va inoltre verificata l'adeguata implementazione dei componenti.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

## Teilsysteme

Die Leistung unterteilt sich in die Konformitätsbewertung folgender Teilsysteme:

- Infrastruktur;
- Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung (streckenseitige Ausrüstung);
- Energie.

### 1.3.1.1 Teilsystem „Infrastruktur“

#### Prüfbuch und -tabellen

- [1] Endgültige Erstellung des Prüfbuches und der Prüftabellen des Gesamtbauwerkes.

#### Phase I - Detaillierter Entwurf und Ausführungsplanung, vor und während der Bauausführung

- [2] Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes
- [3] Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite
- [4] Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)  
[4a] – [4g] Rohbaulose auf der Österreichischen Projektseite  
[4h] – [4k] Rohbaulose auf der Italienischen Projektseite  
[4l] Projektübergreifendes Bahntechniklos inkl. Fahrbahn
- [5] Überprüfung Ausführungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und konstruktive bzw. Änderungsplanung auf der Italienischen Projektseite (während der Bauausführung)  
[5a] – [5g] Rohbaulose auf der Österreichischen Projektseite  
[5h] – [5k] Rohbaulose auf der Italienischen Projektseite  
[5l] Projektübergreifendes Bahntechniklos inkl. Fahrbahn

#### Phase II - Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme

## Sottosistemi

La prestazione consiste nella valutazione della conformità dei seguenti sottosistemi:

- Infrastruttura;
- controllo-comando e segnalamento (impianti di terra);
- energia.

### 1.3.1.1 Sottosistema “infrastruttura”

#### Libretto e schede di verifica

- [1] Redazione finale del libretto e delle schede di verifica dell'opera complessiva.

#### Fase I – Progettazione definitiva ed esecutiva (prima e durante l'esecuzione dei lavori di costruzione)

- [2] Verifica della progettazione guida dell'intera opera
- [3] Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco
- [4] Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)  
[4a] – [4g] Lotti di costruzione ricadenti sul lato austriaco  
[4h] – [4k] Lotti di costruzione ricadenti sul lato italiano  
[4l] Lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero incl. la sovrastruttura ferroviaria
- [5] Verifica della progettazione esecutiva sul lato austriaco e della progettazione costruttiva e/o di variante sul lato italiano (durante l'esecuzione dei lavori)  
[5a] – [5g] Lotti di costruzione ricadenti sul lato austriaco  
[5h] – [5k] Lotti di costruzione ricadenti sul lato italiano  
[5l] Lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero incl. la sovrastruttura ferroviaria

#### Fase II – Dopo l'ultimazione dei lavori, prima dell'entrata in esercizio

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

[6] Überprüfung und Bewertung der ausgeführten Bauwerke und eingesetzten Produkte vor Inbetriebnahme

[6] Verifica e valutazione delle opere realizzate e dei componenti utilizzati prima dell'entrata in esercizio

### Phase III - Validierung im Vollbetrieb

### Fase III – Convalida in condizioni operative

[7] Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems unter vollen Betriebsbedingungen

[7] Verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative

#### 1.3.1.2 Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“

#### 1.3.1.2 Sottosistema “controllo-comando e segnalamento”

##### Prüfbuch und -tabellen

##### Libretto e schede di verifica

[8] Endgültige Erstellung des Prüfbuches und der Prüftabellen des Gesamtbauwerkes.

[8] Redazione finale del libretto e delle schede di verifica dell'opera complessiva.

### Phase I – Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion

### Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale

[9] Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes

[9] Verifica della progettazione guida dell'intera opera

[10] Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite

[10] Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco

[11] Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)  
[11a] – [11g] Rohbaulose auf der Österreichischen Projektseite  
[11h] – [11k] Rohbaulose auf der Italienischen Projektseite  
[11l] Projektübergreifende Bahntechniklose inkl. Fahrbahn

[11] Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)  
[11a] – [11g] Lotti di costruzione ricadenti sul lato austriaco  
[11h] – [11k] Lotti di costruzione ricadenti sul lato italiano  
[11l] Lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero incl. la sovrastruttura ferroviaria

### Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten

### Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema durante la costruzione

[12] Überprüfung der Konformität aller ortsfesten Einrichtungen und der Interoperabilitätskomponenten

[12] Verifica di conformità di tutti gli impianti fissi e dei componenti di interoperabilità

### Phase III - Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme

### Fase III – Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio

[13] Überprüfung der Konformität vor Inbetriebnahme

[13] Verifica della conformità prima dell'entrata in esercizio

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

#### Phase IV - Validierung im Vollbetrieb

[14] Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems unter vollen Betriebsbedingungen

##### 1.3.1.3 Teilsystem „Energie“

#### Prüfbuch und -tabellen

[15] Endgültige Erstellung des Prüfbuches und der Prüftabellen des Gesamtbauwerkes.

#### Phase I - Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion

[16] Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes

[17] Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite

[18] Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)

[18a] – [18g] Rohbaulose auf der Österreichischen Projektseite

[18h] – [18k] Rohbaulose auf der Italienischen Projektseite

[18l] Projektübergreifende Bahntechniklose inkl. Fahrbahn

#### Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten

[19] Überprüfung der Konformität aller ortsfesten Einrichtungen

#### Phase III - Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme

[20] Überprüfung der Konformität vor Inbetriebnahme

#### Phase IV - Validierung im Vollbetrieb

[21] Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems unter vollen Betriebsbedingungen

##### 1.3.2 Sonstige Leistungen

#### Fase IV – Convalida in condizioni operative

[14] Verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative

##### 1.3.1.3 Sottosistema “energia”

#### Libretto e schede di verifica

[15] Redazione finale del libretto e delle schede di verifica dell'opera complessiva.

#### Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale

[16] Verifica della progettazione guida dell'intera opera

[17] Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco

[18] Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)

[18a] – [18g] Lotti di costruzione ricadenti sul lato austriaco

[18h] – [18k] Lotti di costruzione ricadenti sul lato italiano

[18l] Lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero incl. la sovrastruttura ferroviaria

#### Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema durante la costruzione

[19] Verifica di conformità di tutti gli impianti fissi

#### Fase III – Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio

[20] Verifica della conformità prima dell'entrata in esercizio

#### Fase IV – Convalida in condizioni operative

[21] Verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative

##### 1.3.2 Ulteriori prestazioni

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

[22] Regieleistungen

[22] Prestazioni in economia

## 1.4 Kalkulation / Zielorientierte Leistungsbeschreibung

Eine generelle Beschreibung des **genehmigten Projektes** und der derzeit laufenden Projektänderungen und -optimierungen sind aus dem Anhang B5 „Baulosbeschreibung (Kapitel D)“ zu entnehmen.

Weiters sind im Anhang B6 „Liste der Unterlagen des „Einreichprojekts“ (Italien)“ und im Anhang B7 „Liste der Unterlagen des „eisenbahnrechtlicher Bauentwurf“ (Österreich)“ zwei Verzeichnisse (Dokumentenlisten) des genehmigten Projektes mit Stand 2008 sowohl für die österreichische als auch für die italienische Seite zu finden. Sie beinhalten eine Auflistung von Berichten und Plänen nach Fachbereichen.

Darüber hinaus werden im Zuge der Auftragsabwicklung Dokumente von sich in Bau befindenden bzw. bereits ausgeführten Bauwerken zur Verfügung gestellt.

Im Anhang B3 „Übersicht Baulose (Kapitel M)“ sind darüber hinaus auch die wichtigsten Merkmale der geplanten Rohbaulose mit heutigem Stand zu finden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die oben genannten Unterlagen bei der Auftragsausführung zu berücksichtigen.

## 1.5 Leistungsort

Der Projektraum umfasst das Gebiet der Bezirke Innsbruck und Innsbruck Land in Tirol (Österreich) sowie das Gebiet der Gemeinden Brenner, Sterzing, Pfitsch, Freienfeld, Vahrn, Franzensfeste und Natz-Schabs in Südtirol (Italien).

## 2. BESONDERE UMSTÄNDE DER LEISTUNGSERBRINGUNG

Für die Preisbildung sind die nachfolgend beschriebenen besonderen Umstände der Leistungserbringung zu berücksichtigen.

Mit den vertraglich vereinbarten Einheits- und/oder Pauschalpreisen ist eine vertragsgemäße Leistungserbringung nach dem Stand der Technik

## 1.4 Calcolo / Descrizione mirata delle prestazioni

La descrizione generale del **progetto approvato**, delle ottimizzazioni e delle modifiche in corso è contenuta nell'allegato B5 “Descrizione del lotto dei lavori (sezione D)”.

Nell'allegato B6 “Elenco documentazione “progetto definitivo” (parte italiana)” e nell'allegato B7 “Elenco documentazione “progetto ai sensi della Legge ferroviaria” (Austria)” sono contenuti due elenchi di documenti, rispettivamente utilizzati per le procedure autorizzative del progetto definitivo in Italia e in Austria, aggiornati al 2008, che comprendono le relazioni e gli elaborati grafici, ordinati per settore specialistico.

Inoltre saranno messi a disposizione nel corso dello svolgimento dell'incarico i documenti di opere in esecuzione o già eseguite

Nell'allegato B3 “Panoramica lotti di costruzione (Sezione M)” sono inoltre descritte le caratteristiche principali dei lotti di costruzione previsti allo stato attuale.

E' onere dell'affidatario di tenere conto della suddetta documentazione nello svolgimento dell'incarico.

## 1.5 Luogo di esecuzione delle prestazioni

L'area di progetto comprende il distretto di Innsbruck e i relativi dintorni in Tirolo (Austria) fino al territorio dei Comuni di Brennero, Vipiteno, Vize, Campo di Trens, Varna, Fortezza e Naz-Sciaves in Alto Adige (Italia).

## 2. CONDIZIONI PARTICOLARI CONCERNENTI L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

Per la determinazione dei prezzi offerti è necessario tenere conto delle seguenti condizioni particolari di esecuzione delle prestazioni.

Con i prezzi unitari e/o forfetari concordati contrattualmente è compensata una fornitura delle prestazioni conforme alle disposizioni contrattuali



Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

unter Einhaltung aller geltenden und anzuwendenden Planungsgrundsätze, -grundlagen, nationalen und internationalen NORMEN, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien, insbesondere auch arbeits-, lohn- und sozialrechtliche Vorschriften einschließlich des Arbeitnehmerschutzes, sonstiger Gesetze und behördlicher Auflagen abgegolten.

Aufwände, Erschwernisse und Behinderungen, die durch die nachfolgend beschriebenen besonderen Umstände der Leistungserbringung, sowie die damit verbundenen Änderungen, Ergänzungen und Einarbeitungen erforderlich werden, werden nicht gesondert vergütet und sind mit den angebotenen Preisen abgegolten, sofern nicht im Einzelfall eine gesonderte Vergütung mit Positionen des Leistungsverzeichnisses vorgesehen, oder eine Kostenübernahme durch die BBT SE angeführt ist.

In der Preisbildung ist dabei weiters zu berücksichtigen, dass die Leistungserbringung auf Grundlage der gegenständlichen Leistungsbeschreibungen unter Einhaltung aller sonstigen vertraglichen Verpflichtungen zu erfolgen hat und zusätzlich Nebenleistungen und Aufwände erforderlich werden, die nicht gesondert vergütet werden. Diese Nebenleistungen und Aufwände, die zur Erreichung des vollständigen Leistungszieles erforderlich sind, sind in der Leistungsbeschreibung und in den sonstigen Ausschreibungsunterlagen nicht gesondert beschrieben.

**In der Leistungsbeschreibung sind die Leistungen z.T. nur zielorientiert oder nur in Ihren Hauptbestandteilen beschrieben. Für die Ausführung und die Preisbildung ist stets das zu erreichende Leistungsziel maßgebend.**

Der Auftragnehmer muss eine effiziente Koordinierung zwischen den in die Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität für die diversen Teilsysteme involvierten Arbeitsgruppenmitgliedern und, für die italienische Seite mit dem mit der Überprüfung zwecks Validierung beauftragten Auftragnehmer garantieren. Er muss dabei sicherstellen, dass etwaige, aus den Überprüfungen entstehende Bestimmungen klar, vollständig und kohärent sind und dass diese rasch eingearbeitet werden, um einen positiven Ausgang sämtlicher vorgesehenen Überprüfungen zu ermöglichen.

Durch die vorgesehenen Prüfungen soll ferner nachgewiesen werden, dass die Bauwerke und Anlagen der einzelnen Baulose dazu geeignet sind,

nonché agli standard tecnici e nel rispetto di tutti i principi e fondamenti progettuali vigenti e da applicare, delle NORME, disposizioni, ordinanze e direttive nazionali e internazionali e in particolare anche delle disposizioni in materia di diritto del lavoro, salariale e sociale, inclusa la tutela del lavoratore, di ogni altra legge o indicazione prescritta dalle autorità.

Salvo nel caso in cui non sia espressamente prevista una compensazione a parte attraverso le voci di prezzo dell'elenco prezzi o un'assunzione dei costi da parte di BBT SE, non è previsto alcun compenso separato per spese, aggravii ed impedimenti resisi necessari in seguito alle circostanze particolari nell'esecuzione della prestazione di seguito descritte e alle modifiche, integrazioni ed inserimenti ad esse connesse che si intendono quindi compresi e compensati con i prezzi offerti.

Per la formazione del prezzo bisogna inoltre considerare che l'esecuzione della prestazione dovrà avvenire sulla base della presente descrizione delle prestazioni in considerazione di tutti gli altri obblighi contrattuali. Tutte le prestazioni e le spese aggiuntive necessarie per il completo raggiungimento dell'obiettivo della prestazione non sono descritte a parte nella descrizione della prestazione e negli altri documenti di gara e non saranno oggetto di compenso specifico, ma dovranno essere inclusi nei prezzi unitari e/o forfettari offerti.

**Nella descrizione delle prestazioni, si indica soltanto l'obiettivo generale oppure si descrivono soltanto gli elementi principali. Per l'esecuzione delle prestazioni e la formazione del prezzo, è sempre determinante l'obiettivo da raggiungere.**

L'affidatario dovrà garantire un coordinamento efficace tra i componenti dei gruppi di lavoro coinvolti nelle attività di verifica ai fini dell'interoperabilità ferroviaria per i diversi sottosistemi e, per quanto riguarda il lato italiano con l'affidatario incaricato delle attività di verifica ai fini della validazione, assicurando che le eventuali disposizioni risultanti dalle attività di verifica siano chiare, complete e tra di loro coerenti, nonché consentano il loro rapido recepimento al fine di pervenire alla conclusione con esito positivo di tutte le attività di verifica previste.

Le attività di verifica previste dovranno altresì essere finalizzate ed attestare che le opere ed impianti del singolo lotto di costruzione siano atte a garantire una ottimale integrazione con quelle realizzate o

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

um eine optimale Ergänzung mit den im Rahmen anderer Baulose errichteten bzw. zu errichtenden Bauwerke und Anlagen zu garantieren.

realizzande negli altri lotti di costruzione.

## 2.1 Gesetze, Normen, Richtlinien und Regelwerke

Die geltenden Gesetze, Verordnungen, Planungsgrundsätze, -grundlagen, nationalen und internationalen NORMEN, Vorschriften und Richtlinien sind bei den Prüftätigkeiten zu berücksichtigen.

## 2.1 Leggi, norme, direttive e regolamenti

Nell'ambito delle attività di verifica devono essere rispettate tutte le leggi, i decreti, le prescrizioni, i principi e le basi progettuali, le NORME nazionali ed internazionali, i vincoli e le disposizioni vigenti.

## 2.2 Beistellung von Unterlagen

## 2.2 Messa a disposizione della documentazione

### 2.2.1 Unterlagenbearbeitung und Beistellung durch den AG

### 2.2.1 Elaborazione e messa a disposizione di documentazione da parte del committente

Die BBT SE stellt dem AN all jene Daten und Unterlagen digital zur Verfügung, die für die Überprüfung und Bewertung der Interoperabilität der einzelnen Teilsysteme erforderlich sind.

BBT SE metterà a disposizione dell'affidatario tutti i dati e la documentazione disponibile in forma digitale, necessari per la verifica e la valutazione di interoperabilità dei singoli sottosistemi.

Alle sonstigen Unterlagen wie z.B. Gesetze, Normen, Richtlinien usw., die der AN zur vertraglichen Leistungserbringung benötigt, hat der AN selbst rechtzeitig zu beschaffen. Darüber hinaus hat er die zur Leistungserbringung erforderlichen sonstigen Beistellungen (Büroräumlichkeiten, Büroausstattungen, Büromaterial, etc.) selbst zu beschaffen. Die Kosten der Beschaffung der Unterlagen und sonstigen Beistellungen sind mit den vereinbarten Preisen abgegolten, sofern dafür nicht ausdrücklich eine gesonderte Vergütung vorgesehen ist.

Qualsiasi ulteriore documento, come per esempio leggi, norme, direttive, ecc. di cui l'affidatario necessitasse per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovrà essere acquisito tempestivamente a cura del medesimo. Egli inoltre dovrà provvedere all'organizzazione di quanto si rendesse ulteriormente necessario per l'esecuzione della prestazione (locali di ufficio, attrezzatura, materiali da ufficio ecc.). I costi per l'acquisizione della documentazione nonché di quanto si renda ulteriormente necessario sono compensati con i prezzi concordati, qualora non sia previsto espressamente un compenso a parte.

Alle beigestellten Unterlagen dürfen nur im Rahmen des gegenständlichen Projektes verwendet werden und gehen nicht in das Eigentum des AN über.

Tutti i documenti forniti da BBT SE devono essere utilizzati esclusivamente nell'ambito del progetto in oggetto e non sono di proprietà dell'affidatario.

### 2.2.2 Datenorganisation, Datenaustausch

### 2.2.2 Organizzazione e scambio di dati

Im Regelfall werden von der BBT SE dem AN nur jene digitalen Daten und Unterlagen für seine Leistungserbringung beigestellt, die in der vorliegenden Leistungsbeschreibung ausdrücklich angeführt sind.

In linea di principio, per lo svolgimento delle prestazioni, BBT SE metterà a disposizione all'affidatario in forma digitale, soltanto quei dati che sono esplicitamente indicati nella presente descrizione delle prestazioni.

#### 2.2.2.1 Elektronisches Plan- und

#### 2.2.2.1 Sistema elettronico per la gestione di

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

### Dokumentenverwaltungssystem

Die BBT SE hat zur Sicherstellung eines optimalen Datenaustauschs im Rahmen aller Planungsabläufe ein EDV-unterstütztes zentrales elektronisches Plan- und Dokumentenverwaltungssystem eingeführt.

Der digitale Datenaustausch zwischen dem AN einerseits und der BBT SE andererseits sowie zwischen den Projektteammitgliedern untereinander findet über den bei der BBT SE installierten zentralen Daten- und Kommunikationsserver sowie über die Planverwaltungssoftware statt.

Die für die Prüfung notwendigen Unterlagen sind durch die benannte Stelle der BBT SE bekannt zu geben. Die Unterlagen werden in weiterer Folge auf den zentralen Daten- und Kommunikationsserver oder FTP-Server gelegt.

Die notwendigen Systemvoraussetzungen (Hardware) hat der AN zur Verfügung zu stellen, der Zugang zu den Systemen wird von BBT SE zur Verfügung gestellt.

#### 2.2.2.2 Hard- und Softwarevoraussetzungen

Um eine problemlose und sichere Durchführung des Datenaustausches unter sämtlichen Projektteammitgliedern zu gewährleisten, um allenfalls notwendige Nachbearbeitungen auf ein Minimum zu reduzieren, ist es erforderlich, daß alle Projektteammitglieder die gleiche Software in den jeweiligen Anwendungsgebieten zur Sicherstellung einheitlicher Datenformate und Erstellung einheitlich strukturierter Unterlagen verwenden.

Im Softwarebereich sind im Regelfall folgende Standardisierungen vorgesehen:

Für Texte, Tabellen, Graphiken, Bilder, usw.:

Programmpaket MS-Office 2007 und Adobe Acrobat Professional 8.0

Für Terminpläne:

MS-Projekt 2007

Für Planunterlagen und sonstige georeferenzierte Unterlagen:

AutoCAD 2010, zusätzlich abgegeben als:  
plt und pdf-files

Eine davon abweichende Verwendung von Softwareanwendungen zur Dokumentenerstellung ist in Ausnahmefällen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die BBT SE, zulässig.

### elaborati grafici e documenti

Al fine di garantire una comunicazione ottimale nello svolgimento di tutti i processi di progettazione in corso, BBT SE ha introdotto un sistema elettronico per la gestione di elaborati grafici e documenti.

Lo scambio digitale di dati tra l'affidatario e BBT SE nonché tra i membri del gruppo di progetto avviene per mezzo del server centrale di dati e di comunicazione come anche tramite un programma software per la gestione di documenti installato presso BBT SE.

L'ente notificato dovrà indicare a BBT SE la documentazione necessaria per la verifica. La documentazione sarà in seguito caricata sul server dati e di comunicazione centrale o sul server ftp.

L'infrastruttura (hardware) di sistema necessaria deve essere messa a disposizione dall'affidatario; l'accesso ai sistemi invece viene messo a disposizione da BBT SE.

#### 2.2.2.2 Requisiti hardware e software

Per garantire lo svolgimento semplice e sicuro dello scambio dati tra tutti membri del gruppo di progetto e per ridurre al minimo l'eventuale necessità di apportare delle correzioni è necessario che tutti i membri del gruppo di progetto utilizzino il medesimo software nei singoli settori per garantire l'uniformità dei formati dati e l'elaborazione di una documentazione con una struttura unitaria.

Nell'ambito dei software, sono fondamentalmente previste le seguenti standardizzazioni:

Per testi, tabelle, illustrazioni, immagini ecc.:

pacchetto software MS Office 2007 e Adobe Acrobat Professional 8.0

Per scadenziari:

MS-Projekt 2007

Per documentazione progettuale e altri documenti georeferenziati:

AutoCAD 2010, consegnati inoltre come:  
files plt e pdf

Un eventuale utilizzo di software diversi per la realizzazione di documenti è ammesso soltanto in casi eccezionali e dopo aver ottenuto il consenso scritto di BBT SE.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

## 2.3 Projektcontrolling

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen unter Einbeziehung der Projektstruktur und der Erfordernisse des bei der BBT SE eingesetzten Projektcontrolling zu erbringen.

Die Leistungsdokumentation und die Rechnungslegung des AN hat kostenstellengerecht zu erfolgen. Die Kostenstellen entsprechen den Projekteinheiten, die in der Projektstruktur festgelegt sind. Die Projektstruktur wird durch die BBT SE mitgeteilt.

## 2.4 Zweisprachigkeit

Bei der Preisbildung und Terminplanung ist zu berücksichtigen, daß alle Berichte und Unterlagen des gesamten Prüfverfahrens **zweisprachig** (deutsch und italienisch) zu erstellen sind.

Auch der vertragsrelevante Schriftverkehr ist zweisprachig zu führen.

Auf Anfrage des Auftragnehmers kann in Abstimmung mit der BBT SE der tägliche Schriftverkehr und die fachliche Abstimmung in deutscher oder italienischer Sprache erfolgen, sofern die für die Vertragsabwicklung verantwortlichen Mitarbeiter der BBT SE die verwendete Sprache beherrschen.

Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen durch die Übersetzungsleistungen sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Aufgrund der länderübergreifenden Prüftätigkeit ist es erforderlich, dass der jeweilige Projektleiter deutsch und italienisch soweit in Wort und Schrift beherrscht, dass eine problemlose Koordination gewährleistet ist. Soweit dies nicht gewährleistet werden kann, hat der Auftragnehmer auf seine Kosten für eine ausreichende simultane Übersetzung Vorsorge zu treffen.

## 2.5 Interdisziplinäres Projektteam, vernetzte Arbeitsweise

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen innerhalb eines interdisziplinären Projektteams zu erbringen und mit der BBT SE zu koordinieren. Mitglieder des Projektteams sind neben allen Dienstleistungserbringern auch die übrigen AN der BBT SE, die an der Verwirklichung des Gesamtprojektes beteiligt sind. Zur Erreichung des Leistungszieles ist eine vernetzte Arbeitsweise unab-

## 2.3 Controllo di progetto

L'affidatario ha l'obbligo di svolgere le proprie prestazioni tenendo in considerazione la struttura di progetto e le richieste di project controlling di BBT SE.

La fatturazione da parte dell'affidatario dovrà avvenire con la corretta attribuzione degli importi fatturati ai rispettivi centri di costo. I centri di costo corrispondono alle unità di progetto definite nella struttura di progetto. La struttura di progetto sarà comunicata da BBT SE.

## 2.4 Bilinguismo

Nella formulazione del prezzo e nella pianificazione dei tempi occorre tener conto che tutte le relazioni e gli altri documenti devono essere redatti in **due lingue** (tedesco e italiano).

Anche la corrispondenza di rilevanza contrattuale dovrà essere redatta in forma bilingue.

Su richiesta dell'affidatario, BBT SE può accordare che l'ordinaria corrispondenza e la concertazione tecnica possono essere svolte in lingua tedesca o italiana, qualora i tecnici di BBT SE incaricati della gestione abbiano padronanza della lingua proposta.

Tutti i maggiori oneri derivanti dalle prestazioni di traduzione si intendono compensati con i prezzi unitari offerti.

Poiché l'attività di progettazione è transnazionale, è necessario che il rispettivo responsabile di progetto padroneggi la lingua italiana e tedesca, sia scritta che parlata, tanto da garantire il coordinamento senza incontrare difficoltà. Nel caso in cui ciò non possa essere garantito, l'affidatario dovrà provvedere in anticipo a propria cura ed onere a garantire un'adequata traduzione simultanea.

## 2.5 Gruppo di progetto interdisciplinare, metodo di lavoro congiunto

L'affidatario ha l'obbligo di eseguire le proprie prestazioni nell'ambito di un gruppo di progetto interdisciplinare e di coordinarle con la BBT SE. Fanno parte del team di progetto, oltre ai prestatori di servizi, tutti gli altri affidatari di BBT SE che partecipano alla realizzazione del progetto complessivo. Al fine di raggiungere l'obiettivo della prestazione, è indispensabile l'esecuzione concertata

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

dingbar.

Im Rahmen der Bearbeitung ist insbesondere mit folgenden Mitgliedern zusammen zu arbeiten:

- Streckenplaner
- Planer Tunnelbauwerke
- Planer Konstruktive Bauwerke
- Planer Oberbau
- Planer Feste Fahrbahn und Masse-Feder-System
- Planer Energie- und Traktionsstromanlagen
- Planer Telekommunikationsanlagen
- Planer Eisenbahnsicherungstechnik
- Planer maschinentechnische Anlagen
- Planer des Sicherheitskonzeptes und des Notfallplanes
- Planer Lärmschutz
- Planer der Löschwasseranlage
- Bauausführende Firmen
- Örtliche Bauaufsicht je Baulos

## 2.6 Bauausführung nach Baulosen

Alle Erschwernisse, Mehrleistungen und Mehraufwendungen, die dadurch entstehen, dass die Projektierung und Ausführung des Projektes in mehrere Hauptbaulose gegliedert ist, werden nicht gesondert vergütet und sind mit den Teilentgelten bzw. den angegebenen Einheits- oder Pauschalpreisen abgegolten. Derzeit ist das Projekt Brenner Basistunnel in elf Projektabschnitte für Tief- und Ingenieurbau und in ein Baulos länderübergreifende Eisenbahnausrüstung einschließlich Fahrbahn aufgeteilt. Die Ausrüstung (Oberbau, Oberleitung, Energieversorgung, usw.) wird voraussichtlich auch in mehrere Ausrüstungslose aufgeteilt.

Die Prüfung aller Baulose kann nicht zeitgleich erfolgen.

Folgende Baulose sind zum heutigen Zeitpunkt vorgesehen:

- Rohbaulose V32 + H31 - Vorlos

delle prestazioni.

Nell'ambito dell'elaborazione è necessaria la collaborazione in particolare con i seguenti membri del gruppo di progetto:

- Progettista tracciato
- Progettista opere di galleria
- Progettista opere costruttive
- Progettista sovrastruttura
- Progettista sovrastruttura senza massicciata e con sistema a massa flottante
- Progettista impianti di approvvigionamento energetico e impianti di trazione elettrica
- Progettista impianti di telecomunicazione
- Progettista tecnica della sicurezza ferroviaria
- Progettista impianti meccanici
- Progettista piano di sicurezza e piano di emergenza
- Progettista sistemi di abbattimento acustico
- Progettista impianto di acqua antincendio
- Imprese esecutrici
- Direzione lavori per ogni lotto di costruzione

## 2.6 Esecuzione dell'opera per lotti di costruzione

Le difficoltà, le prestazioni aggiuntive, i maggiori oneri dovuti alla progettazione ed all'esecuzione suddivisa in più lotti non saranno rimborsati separatamente e si ritengono compensati con i compensi parziali e i prezzi unitari e/o forfettari indicati nell'elenco prezzi. Attualmente l'Opera Galleria di Base del Brennero è suddivisa in undici lotti costruttivi per opere di ingegneria civile in sotterraneo e in superficie ed in un lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero inclusa la sovrastruttura ferroviaria. Anche l'attrezzaggio (sovrastruttura, linea di contatto, approvvigionamento energetico ecc.) presumibilmente sarà suddiviso in più lotti.

Le verifiche di tutti i lotti costruttivi non potranno essere eseguite contemporaneamente.

Allo stato attuale sono previsti i seguenti lotti di costruzione:

- Lotti costruttivi V32 + H31 - Lotto preliminare

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

- Fensterstollen Ampass und Rettungstollen Tulfes
- Rohbaulos H11 - Einbindung Hauptbahnhof Innsbruck
- Rohbaulos H21 - Rohbauwerke in der Sillschlucht
- Rohbaulos E42+H41 - Baulos Ahrental 1
- Rohbaulos H42 - Baulos Ahrental 2
- Rohbaulos E53 - Erkundungslos Wolf 3
- Rohbaulos H51 - Baulos Wolf
- Rohbaulos E63 - Baulos Mauls 2
- Rohbaulos H61 - Baulos Mauls 3
- Rohbaulos H71 - Baulos Eisackunterquerung
- Rohbaulos H81 Bauwerke Bahnhof Franzensfeste
- Bahnhof Franzensfeste – Bauwerke;
- Bahntechniklos inkl. Fahrbahn

- finestra d'accesso Ampass e cunicolo di soccorso Tulfes
- Lotto costruttivo H11 - allacciamento alla stazione di Innsbruck
- Lotto costruttivo H21 - opere grezze nella gola del torrente Sill
- Lotto costruttivo E42+H41 - lotto Ahrental 1
- Lotto costruttivo H42 - lotto Ahrental 2
- Lotto costruttivo E53 - lotto Wolf 3
- Lotto costruttivo H51 - lotto Wolf
- Lotto costruttivo E63 - lotto Mules 2
- Lotto costruttivo H61 - lotto Mules 3
- Lotto costruttivo H71 - lotto Sottoattraversamento Isarco
- Lotto costruttivo H81 opere civili Stazione di Fortezza – opere civili;
- Lotto di attrezzaggio ferroviario transfrontaliero incl. la sovrastruttura ferroviaria

**Eine Übersicht der Baulose geht aus dem Anhang B3 „Übersicht Baulose (Kapitel M)“ hervor.**

**Una panoramica dei lotti di progetto si può evincere dall'allegato B3 “Panoramica lotti di costruzione (Sezione M)”.**

## 2.7 Rahmenleistungen und Nebenkosten

Sämtliche Aufwendungen und Kosten, welche durch die oben beschriebenen besonderen Umstände der Leistungserbringung und die allgemeinen Nebenkosten entstehen werden nicht gesondert vergütet und sind mit den angebotenen Einheits- u/o Pauschalpreisen abgegolten.

Die „Rahmenleistungen“ beinhalten beispielsweise und ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

- sämtliche Leistungen, Kosten und sonstigen Aufwendungen, die durch die besonderen Umstände der Leistungserbringung gemäß Kapitel 2 entstehen
- die Teilnahme an technischen Abstimmungsbesprechungen, Tests, Versuchen und Kontrollen im Projektgebiet, in den Räumlichkeiten der BBT SE (Innsbruck, Franzensfeste und Bozen), der anderen Projektteammitgliedern oder des AN, bei Behörden und sonstigen Dritten, die zur Abstimmung bzw. Erbringung seiner Leistung erforderlich sind;
- die Abstimmung der Leistungen und Arbeitsergebnisse mit der BBT SE, den

## 2.7 Prestazioni quadro generali e costi accessori

Tutte le spese e tutti i costi che derivano dalle succitate condizioni particolari d'esecuzione delle prestazioni e i costi accessori generali si considerano compensati con i prezzi unitari e/o forfettari offerti e non saranno oggetto di compensazione specifica.

Le “prestazioni quadro generali” comprendono a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- tutte le prestazioni, tutti i costi e altre spese derivanti dalle condizioni particolari dello svolgimento delle prestazioni ai sensi del capitolo 2;
- la partecipazione a tutte le riunioni di concertazione tecnica, gli esami, le prove e i controlli nell'area di progetto, negli uffici di BBT SE (Innsbruck, Fortezza e Bolzano) e degli altri membri del team di progetto oppure dell'affidatario, presso le autorità o altre parti terze, necessarie per concordare o eseguire le prestazioni;
- la concertazione delle prestazioni e dei risultati dei lavori con BBT SE, con gli altri

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

anderen Mitgliedern des Projektteams und weiteren AN der BBT SE, die an der Verwirklichung des Gesamtprojektes beteiligt sind;

- rechtzeitiges Anfordern der zur Auftragsabwicklung erforderlichen Unterlagen;
- die Durchführung des digitalen Datenaustausches;
- die Organisation von Besprechungen sowie die Anfertigung von Protokollen nach den formalen Vorgaben der BBT SE sowie Übermittlung der Protokolle nach vereinbartem Ablaufplan an die BBT SE bzw. an die Teilnehmer;
- Die Erstellung von Zwischenberichten nach jeder Leistungsphase, die den Status der EG-Prüfung widerspiegelt, inkl. der Prüftabellen. Diese sind darüber hinaus in digitaler und analoger Form in dreifacher Ausfertigung der BBT SE zu liefern.
- Mitwirkung beim Projektcontrolling der BBT SE;
- Wegzeiten und Fahrtkosten nach Zielen im Projektgebiet;
- Sondererstattungen wie Erschwerniszulagen, Baustellenzulagen (Außendienstzulagen), Trennungsgelder, Taggelder und Nächtigungsgelder;
- sämtliche allgemeine Unkosten, die durch die Projektbearbeitung im Büro oder vor Ort entstehen, wie z.B. allgemeine Verwaltungsspesen, EDV – Ausstattungen, Büro- und Zeichenmaterial, Porti, Telefon, Telefax, E-Mail, interne Vervielfältigungen und Hausoperate, digitale Datenträger, etc.;
- Kosten für Versicherungen.

membri del gruppo di progetto e con gli altri affidatari di BBT SE coinvolti nella realizzazione del progetto complessivo;

- la richiesta tempestiva dei documenti necessari per l'esecuzione dell'incarico;
- lo scambio di dati digitali;
- l'organizzazione di riunioni nonché la redazione di verbali secondo le prescrizioni formali di BBT SE nonché l'inoltro dei verbali, in base alla tempistica concordata, a BBT SE e/o ai partecipanti;
- la redazione di relazioni dopo ogni fase di prestazione relative alla verifica CE, comprese le schede di verifica. Detta documentazione dovrà essere fornita a BBT SE in formato digitale e cartaceo in triplice copia;
- la cooperazione con BBT SE per il controlling del progetto;
- i tempi di andata e ritorno e le spese di viaggio nell'area interessata dal progetto;
- i rimborsi straordinari come supplementi per lavori difficoltosi, supplementi per il lavoro in cantiere, (supplementi per il servizio esterno), indennità di trasferta, indennità giornaliera e di pernottamento;
- tutte le spese generali, derivanti dall'elaborazione del progetto in ufficio o sul posto, come per esempio le spese d'amministrazione generale, di attrezzatura informatica, del materiale di cancelleria e da disegno, delle spese postali, telefono, fax, e-mail, riproduzioni interne, documenti ad uso interno, supporti dati digitali ecc.;
- i costi per assicurazioni.

### 3. ÜBERPRÜFUNG DER EISENBAHNTÉCHNISCHEN INTEROPERABILITÄT GEMÄSS EUROPÄISCHEM RECHT (TSI)

#### 3.1 Endgültige Erstellung des Prüfheftes und

### 3. VERIFICA DI INTEROPERABILITÀ FERROVIARIA AI SENSI DELLA NORMATIVA EUROPEA (STI)

#### 3.1 Redazione finale del libretto e delle

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

## der Prüftabellen des Gesamtbauwerkes

Diese Leistung beinhaltet neben den in den TSI spezifizierten, von der benannten Stelle nach der Richtlinie Interoperabilität zu erbringenden Leistungen auch weitere, in der ggst. Leistungsbeschreibung beschriebene Tätigkeiten. Diese Teilleistung beinhaltet die Erstellung und Fortschreibung des Prüfheftes auf Basis der Richtlinie 2008/57/EG und den einzelnen TSI's in Abstimmung mit der BBT SE.

Die Prüfhefte und Prüftabellen sind für die Teilsysteme „Infrastruktur“, „Energie“ und „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ unter Einhaltung der „SRT- technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und der TSI „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“ zu erstellen.

Die Tätigkeiten im Rahmen der Interoperabilitätsprüfung sind in den Prüfheften sowie Prüftabellen ausführlich und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Das Prüfheft hat für jedes Teilsystem aus mindestens folgenden Teilen zu bestehen:

- Allgemeiner Teil
  - Einleitung
  - Grundlagen für die Interoperabilitätsprüfung
  - Anwendungsbereich, Struktur und Abgrenzung der Interoperabilitätsprüfung
  - Durchführung der Interoperabilitätsprüfung
  - Abkürzungen und Begriffsbestimmungen
- Anhang Teilsystem
- Anhang Teilbereich PRM
- Anhang Teilbereich SRT
- Anhang Prüftabellen Teilsystem aller Rohbau- und Ausrüstungslose

Die Prüftabellen müssen auch die Einhaltung der Anforderungen an das jeweilige Teilsystem in Hinblick auf die „SRT- technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und die „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“ zur Erfüllung der Konformität mit den TSI nachweisen.

Bei der Erstellung des Prüfheftes für jedes Teilsystem, insbesondere der Prüftabellen, sind darüber hinaus die einzelnen Bewertungsphasen zu berücksichtigen.

Ferner haben aus den einzelnen Prüftabellen folgende Angaben hervorzugehen:

## schede di verifica dell'opera complessiva

Questa prestazione comprende oltre agli obblighi specificati dalle STI, che devono essere svolti dall'organismo notificato ai sensi della direttiva sull'interoperabilità, anche ulteriori attività specificate nel presente capitolato. La prestazione parziale prevede anche la redazione e l'aggiornamento del libretto di verifica sulla base della direttiva 2008/57/CE e delle singole STI, di concerto con BBT SE.

I libretti e le schede di verifica vanno redatti per i sottosistemi "Infrastruttura", "Energia" e "Comando, controllo e segnalamento", garantendo anche l'osservanza delle "SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie" e delle "PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità".

Le attività di verifica ai fini dell'interoperabilità dovranno essere documentate mediante il libretto e le schede di verifica in maniera omogenea, esaustiva e tracciabile.

Per ogni sottosistema il libretto di verifica dovrà avere la seguente struttura minima :

- Parte generale
  - Introduzione
  - Basi per la verifica dell'interoperabilità
  - Campo di applicazione, struttura e delimitazione della verifica dell'interoperabilità
  - Esecuzione della verifica dell'interoperabilità
  - Abbreviazioni e definizioni
- Allegati del sottosistema
- Allegati del settore parziale PRM
- Allegati del settore parziale SRT
- Allegati schede di verifica sottosistema di tutti i lotti di costruzione e di attrezzaggio ferroviario

Le schede di verifica dovranno attestare anche l'osservanza dei requisiti del rispettivo sottosistema rispetto alle "SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie" e alle "PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità" al fine di soddisfare la conformità alle STI.

La redazione del libretto di verifica e delle schede di verifica per ogni sottosistema dovrà tener conto delle singole fasi di valutazione.

Le schede di verifica dovranno contenere le seguenti informazioni:



Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

#### **Zu bewertende Merkmale:**

- Parameter (Kapitel TSI)
- Anforderungen nach TSI
- Arbeitsanweisung im Zuge der Arbeiten, mit Bezug auf die Richtlinien und Gesetzesbestimmungen, Schnittstellen und Abgrenzungen

#### **Projektbewertung (für jedes Los und Bewertungsphase):**

- Dokumente, die zu prüfen sind
- Prüfdatum, Nachweis der Erfüllung der Anforderungen

Zum Prüfheft gehört auch das Infrastrukturregister, das Elemente der Strecke zu erfassen hat. Die Elemente des Bereichs Infrastruktur gehen unter anderem auch aus der TSI „Infrastruktur“, Anhang D hervor.

Weitere Daten und Elemente, die im Infrastrukturregister zu berücksichtigen sind, gehen aus der TSI „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“, Anhang C und aus der TSI „Energie“, Anhang D hervor.

### **3.2 Teilsystem „Infrastruktur“**

Für die Durchführung der EG-Prüfung des Teilsystems Infrastruktur sind für die verschiedenen Bewertungsphasen die Richtlinie 2008/57/EG vom 17.06.2008 in der Fassung von 2011/18/EU vom 01.03.2011 sowie die „TSI-Infrastruktur“ heranzuziehen.

Darüber hinaus sind die Anforderungen aus „SRT - technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“, die Einfluß auf das Teilsystem Infrastruktur haben können, zu berücksichtigen.

Die Bewertung des Teilsystems Infrastruktur hat dabei in erster Linie gem. TSI „Infrastruktur“, Anhang B1 zu erfolgen. Darüber hinaus ist bei der Bewertung auch Anhang B2, der das Teilsystem „Instandhaltung“ behandelt, zu berücksichtigen.

Die Bewertungsverfahren für die EG-Prüfung des Teilsystems sind gem. Anhang C in Abhängigkeit der festgelegten Bewertungsphasen zu wählen.

**Für die EG-Prüfung des Teilsystems ist das Modul SG (Einzelprüfung) heranzuziehen.**

#### **Caratteristiche da valutare:**

- Parametri (sezione STI)
- Requisiti previsti dalle STI
- Disposizioni di lavoro in fase esecutiva, in riferimento alle direttive e alle normative nazionali, interfacce e delimitazioni

#### **Valutazione della progettazione (per ogni lotto e fase di valutazione):**

- Documentazione sottoposta a verifica
- Date di verifica, attestazione del rispetto dei requisiti

Il libretto di verifica dovrà essere corredato anche del Registro dell'Infrastruttura che deve includere anche gli elementi della linea. Gli elementi del settore infrastruttura, tra l'altro, sono anche indicati nelle STI „Infrastruttura“, allegato D. Gli ulteriori dati ed elementi da inserire nel Registro dell'Infrastruttura sono rilevabili anche nelle STI „Comando, controllo e segnalamento“, allegato C e nelle STI „Energia“, allegato D.

### **3.2 Sottosistema „infrastruttura“**

Le diverse fasi di valutazione CE del sottosistema infrastruttura sono da eseguire secondo la direttiva 2008/57/CE del 17.06.2008, nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011, e secondo le „STI-infrastruttura“.

Inoltre vanno rispettati i requisiti di cui alle „SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie“ e alle „PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità“ che possono influenzare il sottosistema infrastruttura.

La valutazione del sottosistema infrastruttura deve avvenire, anzitutto, in conformità alle STI „Infrastruttura“, allegato B1. Nell'ambito della valutazione va, inoltre, tenuto in dovuta considerazione l'allegato B2 relativo al sottosistema „Manutenzione“.

Le procedure di valutazione secondo l'allegato C per la verifica CE del sottosistema devono essere selezionate in base alle fasi di valutazione stabilite.

**Per la verifica CE del sottosistema è da applicare il modulo SG (verifica per unità).**

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Im Zuge der Leistungserbringung sind folgende Bewertungsphasen vorgesehen:

- Phase I:  
Planungen (vor und während der Bauausführung)
  - => Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes
  - => Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite
  - => Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)
  - => Überprüfung Ausführungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und konstruktive bzw. Änderungsplanung auf der Italienischen Projektseite (während der Bauausführung)
- Phase II:  
Nach Fertigstellung der Arbeiten, vor der Inbetriebnahme: Überprüfung vor Ort, ob das tatsächliche Produkt die relevanten Parameter der Ausführungs- und/oder der konstruktiven Planung direkt vor der Inbetriebnahme erfüllt
- Phase III:  
Validierung im Vollbetrieb: Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems im Betrieb

Vor Beginn der Prüftätigkeiten sind der Inhalt, Umfang und Zeitplan der zu prüfenden Unterlagen für jedes Leistungspaket zwischen BBT SE und dem AN gemeinsam abzustimmen.

Der Tätigkeitsplan, einschließlich der nicht vertraglich festgehaltenen Zwischen- und Endtermine, muss derartig gestaltet sein, dass keine Verspätungen oder Beeinträchtigungen in Bezug auf den Bauzeitplan der BBT SE entstehen. Der Auftragnehmer ist dazu verpflichtet, die eigene Struktur und die eigenen Tätigkeiten so abzustimmen, dass diese Zielsetzung eingehalten werden kann.

Das Leistungsziel ist erreicht, wenn die EG-Prüfbescheinigung für das Teilsystem „Infrastruktur“ für den Brenner Basistunnel ausgestellt, die Dossiers erstellt und der BBT SE übergeben und die durch die benannte Stelle zu erstellenden Unterlagen von den nationalen Behörden anstandslos anerkannt wurden.

Nel corso dell'esecuzione della prestazione sono previste le seguenti fasi di valutazione:

- Fase I:  
Progettazioni (prima e durante la fase di costruzione)
  - => Verifica della progettazione guida dell'intera opera
  - => Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco
  - => Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)
  - => Verifica della progettazione esecutiva sul lato austriaco e della progettazione costruttiva e/o di variante sul lato italiano (durante l'esecuzione dei lavori)
- Fase II:  
Dopo l'ultimazione dei lavori, prima dell'entrata in esercizio:  
Accertamento in situ se il prodotto finale soddisfa i parametri rilevanti della progettazione esecutiva e/o costruttiva, immediatamente prima dell'entrata in esercizio
- Fase III:  
Convalida in condizioni operative:  
Verifica del funzionamento del sottosistema in esercizio

Prima dell'inizio delle attività di verifica per ogni pacchetto di prestazioni dovranno essere concertati tra BBT SE e l'affidatario il contenuto e l'entità della documentazione da verificare e delle attività da svolgere per ogni pacchetto di prestazioni.

Il programma delle attività, incluso le scadenze intermedie e finali non definite contrattualmente, dovrà consentire di non recare pregiudizio o ritardi al programma dei lavori di BBT. L'Affidatario ha l'obbligo di organizzare la propria struttura e le proprie attività in maniera da ottenere questo risultato.

L'obiettivo della prestazione sarà considerato raggiunto nel momento in cui si sarà ottenuto il certificato CE di verifica per il sottosistema "Infrastruttura" per la Galleria di base del Brennero, i Dossier saranno stati redatti e consegnati a BBT SE e la documentazione approntata dall'organismo

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Die Leistungsbeschreibung beinhaltet allgemeine Hinweise zu den zu erbringenden Teilleistungen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Leistungen, die nicht dezidiert angeführt sind, jedoch für die Erreichung des Leistungsziels erkennbar und/oder erforderlich sind, sind in die Positionspreise einzurechnen.

### 3.2.1 Phase I – Detaillierter Entwurf und Ausführungsplanung, vor und während der Bauausführung

#### Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der übergeordneten länderübergreifenden Regelplanung des Gesamtbauwerks.

Die projektübergreifende Regelplanung umfasst die Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von der seinerzeit beauftragten benannten Stelle hinsichtlich der TSI positiv begutachteten relevanten Projektunterlagen des Einreichprojekts, einschließlich aller Auflagen aus den Genehmigungsverfahren und den eingearbeiteten Optimierungen.

Die Regelplanung beinhaltet folgende Hauptpunkte:

- Neutrassierung des gesamten Tunnelsystems mit Einarbeitung von Projektänderungen und -optimierungen
- Überarbeitung der Regelquerschnitte des Haupttunnels und der Querschläge
- Überarbeitung und Aktualisierung der Projektforderungen, Grundlagensammlung (Auflistung von Gesetzen, Normen, Richtlinien, usw.), Grundsätze für die Bemessung von konstruktiven Bauwerken, Qualitätsvorgaben für Bauprodukte

Folgende Projektoptimierungen werden gerade erarbeitet:

- Neukonfiguration der Multifunktionsstellen mit einer Entkoppelung der Überleitstellen von den Nothaltestellen
- Festlegung von neuen Lagen für die Überleitstellen
- Neutrassierung inkl. die Einbindungsabschnitte in den Bahnhof Innsbruck sowie in die bestehende Umfahrung Innsbruck

notificato sarà stata approvata senza riserve da parte delle autorità nazionali.

La descrizione delle prestazioni contiene un'indicazione generale delle prestazioni parziali da eseguire; tale indicazione ha comunque carattere meramente esemplificativo e non esaustivo. Le prestazioni che non sono esplicitate ma risultano desumibili e/o necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione sono comprese nel calcolo delle voci di prezzo.

### 3.2.1 Fase I – Progettazione definitiva ed esecutiva (prima e durante la fase di costruzione)

#### Verifica della progettazione guida dell'intera opera

La prestazione parziale comprende la verifica della progettazione guida transfrontaliera dell'intera opera.

La progettazione guida transfrontaliera consiste nell'aggiornamento della documentazione rilevante del progetto definitivo già approvato dalle autorità nazionali e verificato ai fini STI dall'organismo notificato all'epoca incaricato, con le prescrizioni impartite nel corso delle procedure autorizzative e con le ottimizzazioni introdotte.

La progettazione guida tratta i seguenti temi principali:

- Ritracciamento dell'intero sistema di gallerie con integrazione delle modifiche e delle ottimizzazioni al progetto
- Rielaborazione delle sezioni tipo della galleria principale e dei cunicoli trasversali
- Rielaborazione e aggiornamento dei requisiti di progetto, raccolta di dati di base (elenco di leggi, norme, direttive ecc.), principi per il dimensionamento di opere strutturali, requisiti di qualità per prodotti costruttivi

Le ottimizzazioni previste del progetto in fase di sviluppo sono:

- Nuova configurazione dei posti multifunzione con separazione dei posti di comunicazione dalle fermate d'emergenza
- Definizione di nuove posizioni per i posti di comunicazione
- Ritracciamento compresi i tratti di allacciamento alla stazione di Innsbruck nonché all'esistente circonvallazione di Innsbruck

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

- Entfall Zugangstunnel Wolf Nord
- Entfall Zugangstunnel Pfitsch

Als Ergebnis dieser Prüfung ist ein Bericht über die Phase I „Regelplanung des Gesamtbauwerkes“ auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Prüfberichtes sind mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen.

#### **Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite, die beim BMVIT einzureichen ist.

Die Änderungsgenehmigungsplanung beinhaltet eine Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von einer früheren benannten Stelle positiv begutachteten Einreichplanung, die auch die Inputs der ausgearbeiteten Regelplanung enthält.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen.

#### **Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Ausschreibungsplanungen auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanungen auf der Italienischen Projektseite von verschiedenen Rohbau- und Ausrüstungslosen.

Als Ergebnis dieser Prüfung ist ein Zwischenbericht über die Phase I „Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite“ für jedes Rohbau- und Ausrüstungslos auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Zwischenberichtes ist mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

- Eliminazione della galleria di accesso Wolf nord
- Eliminazione della galleria di accesso di Vizze

In seguito alla verifica va redatta una relazione sulla Fase I “Progettazione guida dell’intera opera”. L’entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con la BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco**

Questa prestazione parziale comprende la verifica della progettazione autorizzativa delle varianti sul lato austriaco, che dovrà essere presentata al Ministero austriaco dei Trasporti, dell'Innovazione e delle Tecnologie.

La progettazione autorizzativa delle varianti comprende un aggiornamento della progettazione definitiva, già approvata da tutte le autorità nazionali e da un precedente ente notificato, che recepisce anche gli input della progettazione guida elaborata.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara d'appalto dei lavori)**

Questa prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica della progettazione d'appalto in Austria e della progettazione esecutiva in Italia dei vari lotti costruttivi e di attrezzaggio del progetto.

In seguito alla verifica va redatta per ogni lotto costruttivo e di attrezzaggio una relazione di verifica sulla Fase I “Progettazione d'appalto sul lato austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano”. L’entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Die Phase I „Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite“ für jedes einzelne überprüfte Baulos gilt als abgeschlossen, wenn die Planung des untersuchten Bauloses geprüft und der vorgesehene Prüfbericht geliefert wurde. Dieser Bericht muss innerhalb von 30 Kalendertagen ab Fertigstellung der Übergabe der zu überprüfenden Unterlagen geliefert werden.

### **Überprüfung Ausführungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und konstruktiven- und/oder Variantenplanung auf der Italienischen Projektseite (während der Bauausführung)**

Ziel dieser Teilleistung ist die Überprüfung und Bewertung der Konformität während der Bauphase für jedes, von den Bestimmungen der TSI betroffene Bauwerk, inklusive der Durchführung von eventuellen Versuchen, Tests und Messungen.

Die Teilleistung je Bau- und Ausrüstungslos beginnt mit der Vergabe der Bauausschreibungen und erstreckt sich bis zur Fertigstellung sämtlicher, für jedes einzelne geprüfte Baulos erstellten Prüfberichte. Diese Prüfberichte müssen innerhalb von 60 Kalendertagen ab Baufertigstellung geliefert werden.

Die Prüfberichte betreffend die während der Bauausführung erarbeiteten Planungen müssen innerhalb von 15 Kalendertagen ab Übergabe der zu prüfenden Unterlagen geliefert werden.

#### **3.2.2 Phase II – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung und Bewertung der ausgeführten Bauwerke und eingesetzten Produkte auf die Korrektheit der Werte/Parameter entsprechend den TSI-Anforderungen gem. Anhang B1 und B2, vor Inbetriebnahme.

Darüber hinaus beinhaltet diese Teilleistung alle Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und TSI-Infrastruktur gefordert werden. Der Auftragnehmer muss das Programm zur Durchführung der Versuche und Tests im Vorfeld vorschlagen und dieses mit der BBT SE abstimmen.

Diese Teilleistung beginnt nach Baufertigstellung und endet kurz vor der Inbetriebnahme.

La Fase I "progettazione d'appalto sul lato austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano" per ogni singolo lotto verificato, si intende conclusa nel momento in cui è verificata la progettazione relativa al lotto in esame ed è stata fornita la relazione di verifica prevista. Detta relazione dovrà essere fornita entro 30 gg n.c. dal completamento della consegna della documentazione da verificare.

### **Verifica della progettazione esecutiva sul lato austriaco e della progettazione costruttiva e/o di variante sul lato italiano (durante l'esecuzione dei lavori)**

L'obiettivo della prestazione parziale è la verifica e la valutazione della conformità, durante la fase di costruzione, di ogni opera per la quale sono da applicare le disposizioni di cui alle STI, compresa l'esecuzione delle eventuali prove, test e misurazioni.

La prestazione parziale per ogni lotto di lavori e di attrezzaggio inizia con l'affidamento degli appalti di costruzione e termina con il completamento di tutte le relazioni di verifica elaborate per ogni singolo lotto verificato. Dette relazioni di verifica dovranno essere fornite entro 60 gg n.c. dall'ultimazione dei lavori di costruzione.

Le relazioni di verifica riguardanti le progettazioni elaborate durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere fornite entro 15 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **3.2.2 Fase II – Dopo l'ultimazione dei lavori, prima dell'entrata in esercizio**

Questa prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica e di valutazione delle opere realizzate e dei prodotti utilizzati in termini di correttezza dei valori/parametri previsti dai requisiti-STI di cui agli allegati B1 e B2, da effettuare prima dell'entrata in esercizio.

Inoltre, la prestazione parziale comprende tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE, nella versione della direttiva 2011/18/UE, e dalle STI – "Infrastruttura". L'affidatario dovrà preventivamente proporre e concordare con BBT SE il programma di esecuzione delle prove e dei test.

La prestazione parziale inizia dopo la fine dei lavori di costruzione e termina prima dell'entrata in esercizio.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die vorgesehenen Überprüfungen und Bewertungen so zu gestalten, dass keine Beeinträchtigungen oder Verzögerungen am Tätigkeitsprogramm für die Inbetriebnahme des Bauwerks entstehen. Die Zwischen- und Endtermine sind zwischen der BBT SE und dem Auftragnehmer bei Abruf der Leistung abzustimmen.

### 3.2.3 Phase III – Validierung im Vollbetrieb

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems unter vollen Betriebsbedingungen.

Darüber hinaus beinhaltet diese Teilleistung alle Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und TSI-Infrastruktur gefordert werden. Der Auftragnehmer muss das Programm zur Durchführung der Versuche und Tests im Vorfeld vorschlagen und dieses zusammen mit den Zwischen- und Endterminen für die Fertigstellung der Leistung mit der BBT SE abstimmen.

Ferner beinhaltet die Leistung auch die Überprüfung des Instandhaltungsplanes.

Der AN hat die Unterlagen, die der EG-Prüferklärung beiliegen müssen (Begleitdossier der EG-Prüfbescheinigung, etc.) zusammenzustellen und in digitaler und analoger Form in dreifacher Ausfertigung der BBT SE zu liefern. Unter Zusammenstellen wird auch das Plotten bzw. Drucken der digital zugeliferten Unterlagen verstanden. Die Kosten sind in die Positionspreise einzurechnen.

## 3.3 Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“

Für die Durchführung der EG-Prüfung des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ sind für die verschiedenen Bewertungsphasen die Richtlinien 2008/57/EG vom 17.06.2008 in der Fassung 2011/18/EU vom 01.03.2011 sowie die TSI „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ heranzuziehen. Darüber hinaus sind die Anforderungen aus „SRT - technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln“ und „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“, die Einfluss auf das Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ haben können, zu

L’Affidatario ha l’obbligo di effettuare le attività di verifica e valutazione previste in modo da non recare pregiudizio o ritardi al programma delle attività per la messa in esercizio dell’Opera. Le scadenze intermedie e finali dovranno essere concordate tra BBT SE e l’Affidatario all’atto dell’attivazione della prestazione.

### 3.2.3 Fase III – Convalida in condizioni operative

La prestazione parziale comprende la verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative.

Inoltre, la prestazione parziale comprende tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE, nella versione della direttiva 2011/18/UE, e dalle STI – “Infrastruttura”. L’affidatario dovrà preventivamente proporre e concordare con BBT SE il programma di esecuzione delle prove e dei test nonché le scadenze intermedie e finali per il completamento della prestazione.

Inoltre, la prestazione comprende la verifica del piano di manutenzione.

L’affidatario deve preparare tutta la documentazione da allegare alla dichiarazione di verifica CE (dossier accompagnatorio del certificato CE di verifica, ecc) e consegnarla a BBT SE in formato digitale e cartaceo in triplice copia. La preparazione comprende anche la stampa e la stampa con plotter della documentazione digitale messa a disposizione. I costi vanno compresi nel calcolo delle voci di prezzo.

## 3.3 Sottosistema “controllo-comando e segnalamento”

Le diverse fasi di valutazione CE del sottosistema “Controllo, comando e segnalamento” sono da eseguire secondo la direttiva 2008/57/CE del 17.06.2008 nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011 e secondo le “STI– Controllo, comando e segnalamento”.

Inoltre vanno rispettati i requisiti di cui alle “SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie” e alle “PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità” che possono influenzare il sottosistema “Controllo, comando e segnalamento”.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

berücksichtigen.

Die Bewertung des Teilsystems „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ (streckenseitig) hat dabei gem. TSI „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“, Anhang E zu erfolgen.

#### **Für die EG-Prüfung des Teilsystems ist das Modul SG (Einzelprüfung) heranzuziehen.**

Da es sich bei der gegenständlichen Strecke um eine Neubaustrecke handelt, wird die Zugsteuerungs- und -sicherungsschnittstelle zwischen Zug und Strecke, laut Definition in den TSI, Kapitel 2.2.2, in der Klasse A ausgeführt. Es ist vorgesehen, die Strecke mit einem Zugsteuerungs-/Zugsicherungssystem der Anwendungsstufe 2 (ETCS Level 2), laut TSI Kapitel 2.2.3, auszustatten.

Aus Kompatibilitätsgründen mit der Bestandstrecke und der bestehenden Umfahrung Innsbruck ist zusätzlich ein herkömmliches Vorsignal – Hauptsignalssystem mittels Lichtsignalen und Indusi-Ausrüstung vorgesehen.

Die Planung dieses Teilsystems erfolgt in Anbetracht der aktuellen Projektsituation auch unter Beachtung der EN 50126.

Im Zuge der Leistungserbringung sind folgende Bewertungsphasen vorgesehen:

- Phase I: Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion
  - => Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes
  - => Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite
  - => Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)
- Phase II: Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems
- Phase III: Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme
- Phase IV: Validierung im Vollbetrieb

Vor Beginn der Prüftätigkeiten sind für jedes Leistungspaket der Inhalt und der Umfang der zu prüfenden Unterlagen und der für jedes Leistungspaket durchzuführenden Tätigkeiten

La valutazione del sottosistema “Controllo, comando e segnalamento” (di terra) dovrà avvenire in conformità alle STI “Controllo, comando e segnalamento”, allegato E.

#### **Per la verifica CE del sottosistema è da applicare il modulo SG (verifica per unità).**

Trattandosi, nel caso della tratta in oggetto, di una nuova linea, gli impianti di controllo e comando treno linea saranno conformi alla classe A come previsto dalle STI, Sezione 2.2.2. La linea sarà attrezzata con un sistema di controllo e comando di livello 2 (ETCS livello 2) come previsto dalle STI alla Sez. 2.2.3.

Per motivi di compatibilità con la linea esistente e con la circonvallazione di Innsbruck esistente sono previsti come supplemento un sistema convenzionale costituito da segnali di avviso e segnali di 1<sup>a</sup> categoria e sistemi Indusi (sistemi di sicurezza induttivi).

La progettazione di questo sottosistema, secondo le attuali previsioni di progetto, sarà effettuata nel rispetto della EN 50126.

Nel corso dell'esecuzione della prestazione sono previste le seguenti fasi di valutazione:

- Fase I: Verifica della progettazione, progetto generale
  - => Verifica della progettazione guida dell'intera opera
  - => Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco
  - => Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)
- Fase II: Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema
- Fase III: Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio
- Fase IV: Convalida in condizioni operative

Prima dell'inizio delle attività di verifica per ogni pacchetto di prestazioni dovranno essere concertati tra BBT SE e l'affidatario il contenuto e l'entità della documentazione da verificare e delle attività da

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

zwischen BBT SE und dem AN gemeinsam abzustimmen.

Der Tätigkeitsplan, einschließlich der nicht vertraglich festgehaltenen Zwischen- und Endtermine, muss derartig gestaltet sein, dass keine Verspätungen oder Beeinträchtigungen in Bezug auf den Bauzeitplan der BBT SE entstehen. Der Auftragnehmer ist dazu verpflichtet, die eigene Struktur und die eigenen Tätigkeiten so abzustimmen, dass diese Zielsetzung eingehalten werden kann.

Es ist zu berücksichtigen, dass unter Umständen die Ausrüstung des geplanten Tunnelbauwerkes in mehrere Ausrüstungslose unterteilt wird. Für die Bewertungsphasen kann der Auftragnehmer bei der Preisbildung nicht von einer zeitgleichen Überprüfung der Unterlagen für alle Ausrüstungslose ausgehen.

Das Leistungsziel ist erreicht, wenn die EG-Prüfbescheinigung für das Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ für den Brenner Basistunnel ausgestellt, die Dossiers erstellt und der BBT SE übergeben wurden und die durch die benannte Stelle zu erstellenden Unterlagen von den nationalen Behörden anstandslos anerkannt wurden.

Die Leistungsbeschreibung beinhaltet allgemeine Hinweise zu den zu erbringenden Teilleistungen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Leistungen, die nicht dezidiert angeführt sind, jedoch für die Erreichung des Leistungsziels erkennbar und/oder erforderlich sind, sind in die Positionspreise einzurechnen.

### 3.3.1 Phase I – Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion

#### Überprüfung der Regelplanung des Gesamtbauwerkes

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der projektübergreifenden Regelplanung des Gesamtbauwerks.

Die projektübergreifende Regelplanung umfasst die Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von einer vorab bereits benannten Stelle hinsichtlich der TSI positiv begutachteten relevanten Projektunterlagen des Einreichprojekts, einschließlich aller Auflagen aus den Genehmigungsverfahren und den eingearbeiteten Optimierungen.

svolgere per ogni pacchetto di prestazioni.

Il programma delle attività, incluso le scadenze intermedie e finali non definite contrattualmente, dovrà consentire di non recare pregiudizio o ritardi al programma dei lavori di BBT. L'Affidatario ha l'obbligo di organizzare la propria struttura e le proprie attività in maniera da ottenere questo risultato.

Va tenuto presente che l'attrezzaggio della galleria in progetto potrebbe essere suddiviso in più lotti. Per quanto concerne le fasi di valutazione, l'affidatario dovrà tenere conto nei prezzi offerti che le verifiche delle documentazioni per i lotti di attrezzaggio saranno eseguite in tempi diversi.

L'obiettivo della prestazione sarà considerato raggiunto nel momento in cui si sarà ottenuto il certificato CE di verifica per il sottosistema "Comando, controllo e segnalamento" per la Galleria di base del Brennero, i Dossier saranno stati redatti e consegnati a BBT SE e la documentazione approntata dall'organismo notificato sarà stata approvata senza riserve da parte delle autorità nazionali.

La descrizione delle prestazioni contiene un'indicazione generale delle prestazioni parziali da eseguire; tale indicazione ha comunque carattere meramente esemplificativo e non esaustivo. Le prestazioni che non sono esplicitate ma risultano desumibili e/o necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione sono comprese nel calcolo delle voci di prezzo.

### 3.3.1 Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale

#### Verifica della progettazione guida dell'intera opera

La prestazione parziale comprende la verifica della progettazione guida transfrontaliera dell'intera opera.

La progettazione guida transfrontaliera consiste nell'aggiornamento della documentazione rilevante del progetto definitivo già approvato dalle autorità nazionali e verificato ai fini STI da parte dell'organismo notificato all'epoca incaricato, con le prescrizioni impartite nel corso delle procedure autorizzative e con le ottimizzazioni introdotte.



Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Die Änderungen der Bauwerkskonfiguration haben auch Auswirkungen auf die bahntechnische Ausrüstung. Dies betrifft z.B. Änderungen an der Traktionsstromanlage durch geänderte Abschnittslängen, die Anordnung der Signale durch die Verschiebung der Überleitstellen, die Optimierung der Anbindungen an den Bahnhof Innsbruck und an die bestehende Umfahrung Innsbruck usw.

In der Genehmigungsplanung wurden bereits Untersuchungen zur Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit (RAMS) der Systemkomponenten durchgeführt.

Als Ergebnis dieser Prüfung ist ein Zwischenbericht über die Phase I „Regelplanung des Gesamtbauwerkes“ auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Prüfberichtes ist mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen.

#### **Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite, die beim BMVIT einzureichen ist.

Die Änderungsgenehmigungsplanung beinhaltet eine Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von einer früheren benannten Stelle positiv begutachteten Einreichplanung, die auch die Inputs der ausarbeiteten Regelplanung enthält.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen.

#### **Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanungen auf der Italienischen Projektseite von verschiedenen Rohbau- und Ausrüstungslosen.

Le modifiche alla configurazione dell'opera determinano anche modifiche concernenti l'attrezzaggio ferroviario. Ciò riguarda ad es. modifiche agli impianti di trazione elettrica in seguito alla variazione della lunghezza delle sezioni, del posizionamento dei segnali e spostamento di posti di comunicazione, l'ottimizzazione degli allacciamenti alla stazione di Innsbruck e all'esistente circonvallazione di Innsbruck ecc.

Nell'ambito della progettazione autorizzativa sono già state effettuate le analisi relative all'affidabilità, alla disponibilità e alla sicurezza (RAMS) delle componenti del sistema.

In seguito alla verifica va redatta una relazione di verifica sulla Fase I "Progettazione guida dell'intera opera". L'entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco**

Questa prestazione parziale comprende la verifica della progettazione autorizzativa delle varianti sul lato austriaco che dovrà essere presentata al Ministero austriaco dei Trasporti, dell'Innovazione e delle Tecnologie.

La progettazione autorizzativa delle varianti comprende un aggiornamento della progettazione definitiva, già approvata da tutte le autorità nazionali e da un precedente ente notificato, che recepisce anche gli input della progettazione guida elaborata.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara d'appalto dei lavori)**

Questa prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica della progettazione d'appalto in Austria e della progettazione esecutiva in Italia dei vari lotti costruttivi e di attrezzaggio del progetto.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Darüber hinaus beinhaltet diese Leistung die Abstimmung der Vorgangsweise und der Zeitschiene für alle Phasen der EG-Prüfung für das Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung (streckenseitige Ausrüstung)“ und der erforderlichen Tests, Versuche und Kontrollen.

Als Ergebnis dieser Prüfung ist für jedes Bau- und Ausrüstungslos ein Prüfbericht über die Phase I „Ausschreibungsplanung auf der österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der italienischen Projektseite“ auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Prüfberichtes ist mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

Die Phase I „–Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite“ gilt als abgeschlossen, wenn die Planungen des Hauptbauloses geprüft und der vorgesehene Bericht innerhalb von 30 Kalendertagen ab Fertigstellung der Abgabe der zu prüfenden Unterlagen geliefert worden sind.

### **3.3.2 Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten**

Ziel dieser Leistung ist die Überprüfung der Konformität aller ortsfesten Einrichtungen und die Implementierung der Interoperabilitätskomponenten, die unter Berücksichtigung der Projektanforderungen der Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung dienen. Darüber hinaus beinhaltet die Leistung auch die Erstellung von Prüfberichten sowie technischen Dossiers.

Die Teilleistung beginnt mit der Vergabe der Aufträge zur Errichtung der Anlagen für die Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung und endet mit der Fertigstellung sämtlicher, für jedes überprüfte Baulos erarbeiteten Prüfberichte. Diese Prüfberichte müssen innerhalb von 60 Kalendertagen ab Baufertigstellung geliefert werden.

Die Prüfberichte betreffend die während der Bauausführung erarbeiteten Planungen müssen innerhalb von 15 Kalendertagen ab Übergabe der zu prüfenden Unterlagen geliefert werden.

### **3.3.3 Phase III – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme**

Inoltre, la prestazione comprende la concertazione del modo di procedere e del cronoprogramma per tutte le fasi della verifica CE per il sottosistema “Controllo Comando e Segnalamento (impianti a terra)” e di tutti i test, le prove e i controlli necessari.

In seguito alla verifica, per ogni lotto costruttivo e di attrezzaggio, va redatta una relazione di verifica sulla Fase I “Progettazione d'appalto sul lato austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano”. L'entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

La Fase I "Progettazione d'appalto sul lato austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano", per ogni singolo lotto verificato, si intende conclusa nel momento in cui sono state verificate le progettazioni relative al lotto ed è stata fornita la relazione prevista entro 30 gg n.c. dal completamento della consegna della documentazione da verificare.

### **3.3.2 Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema durante la costruzione**

L'obiettivo della prestazione è la verifica della conformità di tutti gli impianti fissi e l'implementazione dei componenti d'interoperabilità che, tenendo in dovuta considerazione i requisiti di progetto, sono necessari per le funzioni di comando, controllo e segnalamento. La prestazione comprende inoltre la redazione di relazioni di verifica e di dossier tecnici.

La prestazione parziale inizia con l'affidamento degli incarichi per la realizzazione degli impianti di comando, controllo e segnalamento e termina con il completamento di tutte le relazioni di verifica elaborate per ogni singolo lotto verificato. Dette relazioni di verifica dovranno essere fornite entro 60 gg n.c. dall'ultimazione dei lavori di costruzione.

Le relazioni di verifica riguardanti le progettazioni elaborate durante l'esecuzione dovranno essere fornite entro 15 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

### **3.3.3 Fase III – Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio**

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Die Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Konformität vor der Inbetriebnahme, inklusive aller Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und den TSI gefordert werden.

Die Teilleistung, die auch die Erstellung von Prüfberichten bzw. technischen Dossiers beinhaltet, endet mit der Abnahme durch die benannte Stelle vor der Inbetriebnahme.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die vorgesehenen Überprüfungen und Bewertungen so zu gestalten, dass keine Beeinträchtigungen oder Verzögerungen am Tätigkeitsprogramm für die Inbetriebnahme des Bauwerks entstehen. Die Zwischen- und Endtermine sind zwischen der BBT SE und dem Auftragnehmer bei Abruf der Leistung abzustimmen.

#### 3.3.4 Phase IV – Validierung im Vollbetrieb

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Teilsystems unter vollen Betriebsbedingungen.

Darüber hinaus beinhaltet diese Teilleistung alle Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und TSI - „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ gefordert werden. Der Auftragnehmer muss das Programm zur Durchführung der Versuche und Tests im Vorfeld vorschlagen und dieses zusammen mit den Zwischen- und Endterminen für die Fertigstellung der Leistung mit der BBT SE abstimmen..

Die Leistung beinhaltet ferner die Überprüfung des Instandhaltungsplanes.

Der AN hat die Unterlagen, die der EG-Prüferklärung beiliegen müssen (Begleitdossier der EG-Prüfbescheinigung, etc.) zusammenzustellen und in digitaler und analoger Form in dreifacher Ausfertigung der BBT SE zu liefern. Unter Zusammenstellen wird auch das Plotten bzw. Drucken der digital zugeliferten Unterlagen verstanden. Die Kosten sind in die Positionspreise einzurechnen.

### 3.4 Teilsystem „Energie“

Die verschiedenen Bewertungsphasen im Rahmen der EG-Prüfung des Teilsystems „Energie“ sind gemäß der Richtlinie 2008/57/EG vom 28.03.2006 in der Fassung 2011/18/EU vom 01.03.2011 sowie gemäß den TSI – „Energie“ durchzuführen. Darüber

La prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica della conformità prima dell'entrata in esercizio, compresi tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE nella versione della direttiva 2011/18/UE e secondo le STI.

La prestazione parziale, che comprende anche la redazione di relazioni di verifica e di dossier tecnici, termina con il collaudo da parte dell'organismo notificato prima dell'entrata in esercizio.

L'Affidatario ha l'obbligo di effettuare le attività di verifica e valutazione previste in modo da non recare pregiudizio o ritardi al programma delle attività per la messa in esercizio dell'Opera. Le scadenze intermedie e finali dovranno essere concordate tra BBT SE e l'Affidatario all'atto dell'attivazione della prestazione.

#### 3.3.4 Fase IV – Convalida in condizioni operative

La prestazione parziale comprende la verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative.

Inoltre, la prestazione parziale comprende tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE, nella versione della direttiva 2011/18/UE, e dalle STI - “Comando, controllo e segnalamento”. L'affidatario dovrà preventivamente proporre e concordare con BBT SE il programma di esecuzione delle prove e dei test nonché le scadenze intermedie e finali per il completamento della prestazione.

Inoltre, la prestazione comprende la verifica del piano di manutenzione.

L'affidatario deve preparare tutta la documentazione da allegare alla dichiarazione di verifica CE (dossier accompagnatorio del certificato CE di verifica, ecc) e consegnarla a BBT SE in formato digitale e cartaceo in triplice copia. La preparazione comprende anche la stampa e la stampa con plotter della documentazione digitale messa a disposizione. I costi vanno compresi nel calcolo delle voci di prezzo.

### 3.4 Sottosistema “energia“

Le diverse fasi di valutazione nell'ambito della verifica CE del sottosistema “Energia” sono da eseguire secondo la direttiva 2008/57/CE del 28/03/2006 nella versione della direttiva 2011/18/UE del 01.03.2011 e secondo le STI– “Energia”. Inoltre vanno rispettati i

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto:	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

hinaus sind die Anforderungen aus „SRT - technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich Sicherheit in Eisenbahntunneln,“ und „PRM – technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen“, die Einfluss auf das Teilsystem „Energie“ haben können, zu berücksichtigen.

Die Bewertung des Teilsystems „Energie“ (streckenseitig) hat dabei gem. TSI „Energie“, Anhang C zu erfolgen.

### Für die EG-Prüfung des Teilsystems ist das Modul SG (Einzelprüfung) heranzuziehen.

Im Zuge der Leistungserbringung sind folgende Bewertungsphasen vorgesehen:

- Phase I: Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion
  - => Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes
  - => Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite
  - => Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)
- Phase II: Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten
- Phase III: Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme
- Phase IV: Validierung im Vollbetrieb

Vor Beginn der Prüftätigkeiten sind der Inhalt und der Umfang der zu prüfenden Unterlagen für jedes Leistungspaket sowie der für jedes Leistungspaket durchzuführenden Tätigkeiten zwischen BBT SE und dem AN gemeinsam abzustimmen.

Der Tätigkeitsplan, einschließlich der nicht vertraglich festgehaltenen Zwischen- und Endtermine, muss derartig gestaltet sein, dass keine Verspätungen oder Beeinträchtigungen in Bezug auf den Bauzeitplan der BBT SE entstehen. Der Auftragnehmer ist dazu verpflichtet, die eigene Struktur und die eigenen Tätigkeiten so abzustimmen, dass diese Zielsetzung eingehalten werden kann.

requisiti di cui alle “SRT – Specifiche tecniche di interoperabilità per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie” e alle “PRM – Specifiche tecniche di interoperabilità relative alle persone a ridotta mobilità” che possono influenzare il sottosistema “Energia”.

La valutazione del sottosistema “Energia” (impianti a terra) deve avvenire in conformità alle STI “Energia”, allegato C.

### Per la verifica CE del sottosistema è da applicare il modulo SG (verifica per unità).

Nel corso dell'esecuzione della prestazione sono previste le seguenti fasi di valutazione.

- Fase I: Verifica della progettazione, progetto generale
  - => Verifica della progettazione guida dell'intera opera
  - => Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti per il lato austriaco
  - => Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara di appalto dei lavori)
- Fase II: Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema durante la costruzione
- Fase III: Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio
- Fase IV: Convalida in condizioni operative

Prima dell'inizio delle attività di verifica per ogni pacchetto di prestazioni dovranno essere concertati tra BBT SE e l'affidatario il contenuto e l'entità della documentazione da verificare e delle attività da svolgere per ogni pacchetto di prestazioni.

Il programma delle attività, incluso le scadenze intermedie e finali non definite contrattualmente, dovrà consentire di non recare pregiudizio o ritardi al programma dei lavori di BBT. L'Affidatario ha l'obbligo di organizzare la propria struttura e le proprie attività in maniera da ottenere questo risultato.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Es ist zu berücksichtigen, dass unter Umständen die Ausrüstung des geplanten Tunnelbauwerkes in mehrere Ausrüstungslose unterteilt wird. Der Auftragnehmer kann bei der Preisbildung nicht von einer zeitgleichen Überprüfung der Unterlagen für alle Ausrüstungslose ausgehen.

Das Leistungsziel ist erreicht, wenn die EG-Prüfbescheinigung für das Teilsystem „Energie“ für den Brenner Basistunnel ausgestellt, die Dossiers erstellt und der BBT SE übergeben wurden und die durch die benannte Stelle zu erstellenden Unterlagen von den nationalen Behörden anstandslos anerkannt wurden.

Die Leistungsbeschreibung beinhaltet allgemeine Hinweise zu den zu erbringenden Teilleistungen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Leistungen, die nicht dezidiert angeführt sind, jedoch für die Erreichung des Leistungsziels erkennbar und/oder erforderlich sind, sind in die Positionspreise einzurechnen.

**Es sind alle Leistungen zu erbringen, die zur Erreichung des Leistungszieles erforderlich sind.**

### 3.4.1 Phase I – Entwurfsüberprüfung, Gesamtkonstruktion

#### Überprüfung Regelplanung des Gesamtbauwerkes

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der projektübergreifenden Regelplanung des Gesamtbauwerkes.

Die projektübergreifende Regelplanung umfasst die Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von einer vorab bereits benannten Stelle hinsichtlich der TSI positiv begutachteten relevanten Projektunterlagen des Einreichprojekts, einschließlich aller Auflagen aus den Genehmigungsverfahren und den eingearbeiteten Optimierungen.

Die Änderungen der Bauwerkskonfiguration haben auch Auswirkungen auf die bahntechnische Ausrüstung. Dies betrifft z.B. Änderungen der Traktionsstromanlage durch geänderte Abschnittslängen, durch die Optimierung der Anbindungen an den Bahnhof Innsbruck und an die bestehende Umfahrung Innsbruck, durch die Verschiebung der Überleitstellen usw.

Va tenuto presente che l'attrezzaggio della galleria in progetto potrebbe essere suddiviso in più lotti. Per quanto concerne le fasi di valutazione, l'affidatario dovrà tenere conto nei prezzi offerti che le verifiche delle documentazioni per i lotti di attrezzaggio saranno eseguite in tempi diversi.

L'obiettivo della prestazione sarà considerato raggiunto nel momento in cui si sarà ottenuto il certificato CE di verifica per il sottosistema "Energia" per la Galleria di base del Brennero, i Dossier saranno stati redatti e consegnati a BBT SE e la documentazione approntata dall'organismo notificato sarà stata approvata senza riserve da parte delle autorità nazionali.

La descrizione delle prestazioni contiene un'indicazione generale delle prestazioni parziali da eseguire; tale indicazione ha comunque carattere meramente esemplificativo e non esaustivo. Le prestazioni che non sono esplicitate ma risultano desumibili e/o necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione sono comprese nel calcolo delle voci di prezzo.

**Vanno eseguite tutte le prestazioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi della prestazione.**

### 3.4.1 Fase I – Verifica della progettazione, progetto generale

#### Verifica della progettazione guida dell'intera opera

La prestazione parziale comprende la verifica della progettazione guida transfrontaliera dell'intera opera.

La progettazione guida transfrontaliera consiste nell'aggiornamento della documentazione rilevante del progetto definitivo già approvato dalle autorità nazionali e verificato ai fini STI da parte dell'organismo notificato all'epoca incaricato con le prescrizioni impartite nel corso delle procedure autorizzate e con le ottimizzazioni introdotte.

Le modifiche alla configurazione dell'opera determinano anche modifiche concernenti l'attrezzaggio ferroviario. Ciò riguarda ad es. modifiche agli impianti di trazione elettrica in seguito alla variazione della lunghezza delle sezioni, l'ottimizzazione degli allacciamenti alla stazione di Innsbruck e all'esistente circonvallazione di Innsbruck, allo spostamento dei posti di comunicazione ecc.

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

In der Genehmigungsplanung wurden bereits Untersuchungen zur Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit (RAMS) der Systemkomponenten durchgeführt.

Als Ergebnis dieser Prüfung ist ein Zwischenbericht über die Phase I „Regelplanung des Gesamtbauwerkes“ auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Zwischenberichtes ist mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen

#### **Überprüfung Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Änderungsgenehmigungsplanung auf der Österreichischen Projektseite, die beim BMVIT einzureichen ist.

Die Änderungsgenehmigungsplanung beinhaltet eine Aktualisierung der bereits von allen nationalen Behörden genehmigten und von einer früheren benannten Stelle positiv begutachteten Einreichplanung, die auch die Inputs der ausgearbeiteten Regelplanung enthält.

Die Prüftätigkeiten sind innerhalb von 60 Kalendertagen ab Abgabe der zu prüfenden Unterlagen abzuschließen

#### **Überprüfung Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite (vor der Bauausschreibung)**

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite und Ausführungsplanungen auf der Italienischen Projektseite von verschiedenen Rohbau- und Ausrüstungslosen.

Darüber hinaus beinhaltet diese Leistung die Abstimmung der Vorgangsweise und der Zeitschiene für alle Phasen der EG-Prüfung für das Teilsystem „Energie“ und der erforderlichen Tests, Versuche und Kontrollen.

Als Ergebnis dieser Prüfung ist für jedes Bau- und/oder Ausrüstungslos ein Prüfbericht über die Phase I „Ausschreibungsplanung auf der

Nell'ambito della progettazione autorizzativa sono già state effettuate le analisi relative all'affidabilità, alla disponibilità e alla sicurezza (RAMS) delle componenti del sistema.

In seguito alla verifica va redatta una relazione di verifica sulla Fase I “Progettazione guida dell'intera opera”. L'entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione relativa all'autorizzazione delle varianti sul lato austriaco**

Questa prestazione parziale comprende la verifica della progettazione autorizzativa delle varianti sul lato austriaco che dovrà essere presentata al Ministero austriaco dei Trasporti, dell'Innovazione e delle Tecnologie.

La progettazione autorizzativa delle varianti comprende un aggiornamento della progettazione definitiva, già approvata da tutte le autorità nazionali e da un precedente ente notificato, che recepisce anche gli input della progettazione guida elaborata.

Il completamento delle attività di verifica dovrà essere effettuato entro 60 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

#### **Verifica della progettazione d'appalto sul lato austriaco e della progettazione esecutiva sul lato italiano (prima della gara d'appalto dei lavori)**

Questa prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica della progettazione d'appalto in Austria e della progettazione esecutiva in Italia dei vari lotti costruttivi e di attrezzaggio del progetto.

Inoltre, la prestazione comprende la concertazione del modo di procedere e del cronoprogramma per tutte le fasi della verifica CE per il sottosistema “Energia” e di tutti i test, le prove e i controlli necessari.

In seguito alla verifica, per ogni lotto costruttivo e/o di attrezzaggio ferroviario, va redatta una relazione di verifica sulla Fase I “Progettazione d'appalto sul lato

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite auszustellen. Der Umfang, die Ausgestaltung und der Inhalt dieses Prüfberichtes ist mit der BBT SE, eventuell in Abstimmung mit den nationalen Behörden in Österreich und Italien, abzustimmen.

Die Phase I „–Ausschreibungsplanung auf der Österreichischen Projektseite bzw. Ausführungsplanung auf der Italienischen Projektseite“ für jedes einzelne überprüfte Baulos gilt als abgeschlossen, wenn die Planungen des Loses geprüft und der vorgesehene Bericht innerhalb von 30 Kalendertagen ab Fertigstellung der Abgabe der zu prüfenden Unterlagen geliefert worden sind.

### 3.4.2 Phase II – Bau des Teilsystems, einschließlich Montage der Komponenten, Abstimmung und Überprüfung des gesamten Teilsystems im Zuge der Bauarbeiten

Ziel dieser Leistung ist die Überprüfung der Konformität aller ortsfesten Einrichtungen, die unter Berücksichtigung der verbindlichen Projektanforderungen zur Energieversorgung der Züge dienen. Weiters ist die Durchführung von besonderen Versuche, Tests und Messungen, die laut TSI gefordert werden, in dieser Teilleistung inkludiert. Darüber hinaus beinhaltet die Leistung auch die Erstellung von Zwischenberichten sowie technischen Dossiers.

Die Teilleistung beginnt mit der Vergabe der Aufträge zur Errichtung der Anlagen für die Energieversorgung der Züge und endet mit der Fertigstellung sämtlicher, für jedes überprüfte Baulos erarbeiteten Prüfberichte. Diese Prüfberichte müssen innerhalb von 60 Kalendertagen ab Baufertigstellung geliefert werden.

Die Prüfberichte betreffend die während der Bauausführung erarbeiteten Planungen müssen innerhalb von 15 Kalendertagen ab Übergabe der zu prüfenden Unterlagen geliefert werden.

### 3.4.3 Phase III – Nach Bauausführung, vor der Inbetriebnahme

Die Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Konformität vor der Inbetriebnahme, inklusive aller Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und den TSI gefordert werden.

Die Teilleistung, die auch die Erstellung von Zwischenberichten bzw. technischen Dossiers

austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano". L'entità, la struttura e i contenuti della relazione di verifica dovranno essere concordati con BBT SE, ed eventualmente con le autorità austriache ed italiane.

La Fase I "Progettazione d'appalto sul lato austriaco e progettazione esecutiva sul lato italiano", per ogni singolo lotto verificato, si intende conclusa nel momento in cui sono state verificate le progettazioni relative al lotto ed è stata fornita la relazione prevista entro 30 gg n.c. dal completamento della consegna della documentazione da verificare.

### 3.4.2 Fase II – Realizzazione del sottosistema, compreso l'assemblaggio dei componenti e l'effettuazione delle regolazioni generali, verifica complessiva dell'intero sottosistema durante la costruzione

L'obiettivo della prestazione è la verifica della conformità di tutti gli impianti fissi che, tenendo in dovuta considerazione i requisiti di progetto vincolanti, saranno necessari all'approvvigionamento energetico dei treni. Inoltre, la prestazione parziale comprende anche l'esecuzione di verifiche, test e misurazioni, necessari secondo le STI. La prestazione comprende inoltre la redazione di relazioni intermedie e di dossier tecnici.

La prestazione parziale inizia con l'affidamento degli incarichi per la realizzazione degli impianti di approvvigionamento energetico dei treni e termina con il completamento di tutte le relazioni di verifica elaborate per ogni singolo lotto verificato. Dette relazioni di verifica dovranno essere fornite entro 60 gg n.c. dall'ultimazione dei lavori di costruzione.

Le relazioni di verifica riguardanti le progettazioni elaborate durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere fornite entro 15 gg n.c. dalla consegna della documentazione da verificare.

### 3.4.3 Fase III – Dopo l'esecuzione dei lavori di costruzione, prima dell'entrata in esercizio

La prestazione parziale comprende tutte le attività di verifica della conformità prima dell'entrata in esercizio, compresi tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE nella versione della direttiva 2011/18/UE e secondo le STI.

La prestazione parziale che comprende anche la redazione di relazioni di verifica e di dossier tecnici

Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

beinhaltet, endet mit der Abnahme durch die benannte Stelle vor der Inbetriebnahme.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die vorgesehenen Überprüfungen und Bewertungen so zu gestalten, dass keine Beeinträchtigungen oder Verzögerungen am Tätigkeitsprogramm für die Inbetriebnahme des Bauwerks entstehen. Die Zwischen- und Endtermine sind zwischen der BBT SE und dem Auftragnehmer bei Abruf der Leistung abzustimmen.

#### 3.4.4 Phase IV – Validierung im Vollbetrieb

Diese Teilleistung beinhaltet die Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Teilsystems im Betrieb unter vollen Betriebsbedingungen.

Darüber hinaus beinhaltet diese Teilleistung alle Tests, Versuche und Messungen, die laut Richtlinie 2008/57/EG in der Fassung 2011/18/EU und den TSI - „Energie“ gefordert werden. Der Auftragnehmer muss das Programm zur Durchführung der Versuche und Tests im Vorfeld vorschlagen und dieses zusammen mit den Zwischen- und Endterminen für die Fertigstellung der Leistung mit der BBT SE abstimmen.

Ferner beinhaltet die Leistung auch die Überprüfung des Instandhaltungsplanes.

Der AN hat die Unterlagen, die der EG-Prüferklärung beiliegen müssen (Begleitdossier der EG-Prüfbescheinigung, etc.) zusammenzustellen und in digitaler und analoger Form in dreifacher Ausfertigung der BBT SE zu liefern. Unter Zusammenstellen wird auch das Plotten bzw. Drucken der digital zugeliferten Unterlagen verstanden. Die Kosten sind in die Positionspreise einzurechnen.

## 4. SONSTIGE LEISTUNGEN

### 4.1 Regieleistungen

Sofern die Voraussetzungen erfüllt sind, kann die BBT-SE eine Untersuchung/Analyse von spezifischen, nicht vertraglich geregelten Themen, sowie Beratungsleistungen verlangen.

Die Durchführung der Regieleistungen von Seiten des Auftragnehmers unterliegt der formellen Genehmigung durch die BBT SE.

Für die Durchführung sämtlicher von der BBT-SE verlangten Leistungen muss der Auftragnehmer im

termina con il collaudo da parte dell'organismo notificato prima dell'entrata in esercizio.

L'Affidatario ha l'obbligo di effettuare le attività di verifica e valutazione previste in modo da non recare pregiudizio o ritardi al programma delle attività per la messa in esercizio dell'Opera. Le scadenze intermedie e finali dovranno essere concordate tra BBT SE e l'Affidatario all'atto dell'attivazione della prestazione.

#### 3.4.4 Fase IV – Convalida in condizioni operative

La prestazione parziale comprende la verifica del funzionamento del sottosistema in condizioni operative.

Inoltre, la prestazione parziale comprende tutti i test, le prove e le misurazioni richiesti dalla direttiva 2008/57/CE, nella versione della direttiva 2011/18/UE, e dalle STI – “Energia”. L'affidatario dovrà preventivamente proporre e concordare con BBT SE il programma di esecuzione delle prove e dei test nonché le scadenze intermedie e finali per il completamento della prestazione.

Inoltre, la prestazione comprende la verifica del piano di manutenzione.

L'affidatario deve preparare tutta la documentazione da allegare alla dichiarazione di verifica CE (dossier accompagnatorio del certificato CE di verifica, ecc) e consegnarla a BBT SE in formato digitale e cartaceo in triplice copia. La preparazione comprende anche la stampa e la stampa con plotter della documentazione digitale messa a disposizione. I costi vanno compresi nel calcolo delle voci di prezzo.

## 4. ULTERIORI PRESTAZIONI

### 4.1 Prestazioni in economia

Ove ricorrano le condizioni, BBT-SE ha facoltà di chiedere lo studio/analisi di tematiche specifiche, non previste e/o regolate contrattualmente, come pure attività di consulenza.

L'esecuzione da parte dell'affidatario delle prestazioni in economia è subordinata a formale autorizzazione da parte di BBT SE.

Per l'esecuzione di ogni attività richiesta da BBT-SE, l'affidatario dovrà presentare preliminarmente una



Bereich:	PL - Planung	Settore:	PL - progettazione
Gegenstand:	<b>AP129</b> – Überprüfung der eisenbahntechnischen Interoperabilität	Oggetto	<b>AP129</b> – Verifica di interoperabilità ferroviaria
Anhang:	<b>B2 - Leistungsverzeichnis (Kapitel G)</b>	Allegato:	<b>B2 - Capitolato delle prestazioni (Sezione G)</b>

Vorfeld einen Vorschlag mit Angabe des als erforderlich erachteten Stundenaufwandes, der zu erstellenden Unterlagen und der erforderlichen Fristen, unterteilt nach Berufsbildern, vorlegen.

Die Vergütung des Auftragnehmers erfolgt anhand der gemäß Vertrag angebotenen Stundensätze, die auf den vom Auftragnehmer vorgeschlagenen und von der BBT-SE genehmigten Stundenaufwand angewendet werden.

Folgende Stundensätze kommen zur Anwendung:

Stundensatz A: konzeptive und strategische Aufgaben, Senior Experts, Experts

Stundensatz B: technische Prüfaufgaben, Experts

Stundensatz C: administrative Aufgaben

In die Stundensätze sind sämtliche personenbezogenen Kosten des AN einzurechnen, wie Lohnkosten und Lohnnebenkosten, Wagnis und Gewinn, Bürokosten, allgemeine Nebenkosten usw.

Die Stundenaufwendungen sind genau zu dokumentieren, mit Name des Bearbeiters, Zuordnung der Stundensätze, Beschreibung des Bearbeitungsgegenstandes und des bearbeiteten Dokuments, Zuordnung zur Teilleistung, Ort, Datum und Zeitraum der Leistung.

proposta con indicazione dell'impegno orario ritenuto necessario, delle attività da svolgere, della documentazione da elaborare e dei tempi necessari, suddiviso per singola figura professionale.

La valorizzazione del corrispettivo spettante all'affidatario sarà effettuata applicando all'impegno orario proposto dall'affidatario ed autorizzato da BBT-SE, i prezzi delle tariffe orarie offerte di cui al contratto.

Le tariffe orarie applicabili sono:

Tariffa oraria A: compiti di concetto e strategici – senior experts, experts

Tariffa oraria B: compiti tecnici di verifica – experts,

Tariffa oraria C: mansioni amministrative

Nelle tariffe orarie vanno comprese tutte le spese riferite al personale dell'affidatario, come costo del lavoro e costi indiretti del lavoro, rischio e utile, spese d'ufficio, costi accessori generali ecc.

Le ore effettivamente impiegate vanno documentate in modo preciso riportando il nominativo del collaboratore addetto, l'attribuzione delle tariffe orarie, la descrizione dell'oggetto di lavorazione e del documento elaborato, l'attribuzione alla prestazione parziale, il luogo, la data e il periodo della prestazione.