



## Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

### *Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona* **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

## **TEIL H2-1**

## **VORBEMERKUNGEN**

**AP170 ANSCHLUSSBAHN WOLF**

## **SEZIONE H2-1**

## **PREMESSA**

**AP170 RACCORDO FERROVIARIO DI WOLF**



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt  
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea  
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano  
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11  
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214  
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck  
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110  
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707  
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN</b>	
<b>1</b>	<b>PREMESSE GENERALI .....</b>	<b>6</b>
1.1	LEISTUNGSBESCHREIBUNG (LB)	
1.1	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI (LB) .....	6
1.2	NEBENLEISTUNGEN	
1.2	PRESTAZIONI ACCESSORIE .....	6
1.2.1	Einheits- und Pauschalpreise	
1.2.1	Prezzi unitari e a corpo .....	6
1.2.2	Weitere einzubeziehende Leistungen	
1.2.2	Ulteriori prestazioni da includere .....	7
1.3	GLIEDERUNG DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES	
1.3	STRUTTURA DEL CAPITOLATO .....	8
1.3.1	Allgemein	
1.3.1	Generalità .....	8
1.4	GLEICHE LEISTUNGEN AUS ANDEREN OBERGRUPPEN	
1.4	PRESTAZIONI MEDESIME DA ALTRI GRUPPI SUPERIORI .....	8
1.5	BAUGERÄTEBEISTELLUNGEN	
1.5	DISPONIBILITÀ DI MACCHINARI DI LAVORO .....	8
1.6	GRUNDWASSER UND BERGWASSER	
1.6	ACQUE DI FALDA E IPOGEE .....	8
1.7	ERSCHWERNISSE DURCH AUFRECHTERHALTUNG UND ABSICHERUNG VERKEHR	
1.7	DIFFICOLTÀ DOVUTE ALLA GESTIONE DEL TRAFFICO STRADALE .....	9
1.8	ERDARBEITEN	
1.8	LAVORI DI MOVIMENTAZIONE TERRA .....	9
1.8.1	Oberbodenarbeiten	
1.8.1	Asportazione e riporto di terreno di scotico .....	9
1.8.2	Bodenabtrag	
1.8.2	Scavo di sbancamento .....	10
1.8.3	Dammschüttung	
1.8.3	Riporto di terrapieni di sbancamento .....	12
1.9	AUFMAßFESTSTELLUNG STRAßEN / WEGE / ANSCHÜTTUNGEN / DÄMME / HINTERFÜLLUNGEN / ÜBERSCHÜTTUNGEN	
1.9	STRADE / VIE / MATERIALI DI RIPORTO / SBARRAMENTI / RINTERRI A RIDOSSO / RIEMPIMENTI .....	13
1.10	WASSERHALTUNG – ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN	
1.10	AGGOTTAMENTO – DISPOSIZIONI GENERALI .....	13
1.11	HANG- UND BAUGRUBENSICHERUNGEN	
1.11	STABILIZZAZIONE DI VERSANTI E SCAVI .....	15
1.11.1	Ungesicherte Böschungen	
1.11.1	Scarpate non stabilizzate .....	15
1.11.2	Gesicherte Böschungen	
1.11.2	Scarpate stabilizzate .....	15
1.11.3	Bohr- und Ankerungsarbeiten obertage	
1.11.3	Lavori di perforazione e ancoraggio a cielo aperto .....	16

1.12	BESCHEIDAUFLAGEN	
1.12	VINCOLI AUTORIZZATIVI .....	16
1.13	SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN	
1.13	PIANO DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE .....	16
<b>2</b>	<b>OBJEKTBEZOGENE VORBEMERKUNGEN</b>	
<b>2</b>	<b>PREMESSE INERENTI A SINGOLI OGGETTI .....</b>	<b>17</b>
2.1	BAUSTELLENLOGISTISCHE INFRASTRUKTUR	
2.1	INFRASTRUTTURA LOGISTICA DI CANTIERE .....	17
2.1.1	Allgemeines	
2.1.1	Considerazioni generali .....	17
2.1.2	Baustellentafeln	
2.1.2	Cartelli di cantiere.....	18
2.1.3	Baustellenzufahrten	
2.1.3	Accessi al cantiere.....	18
2.1.4	Baustraßen in den Baustellenbereichen	
2.1.4	Strade di cantiere .....	19
2.1.5	Schrankenanlagen Baustellenzufahrten	
2.1.5	Impianti a sbarre degli accessi di cantiere.....	19
2.1.6	Wasserhaltung Baustellenbereiche	
2.1.6	Aggottamento ambiti di cantiere .....	20
2.1.7	Wasserhaltung in Einschnitten und Baugruben	
2.1.7	Aggottamento in zone d'imbocco e in scavi.....	20
2.1.8	Arbeiten im Bereich von fließenden Gewässern	
2.1.8	Lavori nell'alveo di corsi d'acqua .....	20
2.1.9	Entsorgung Abwässer	
2.1.9	Smaltimento acque reflue.....	21
2.1.10	Baustoffe und Gewässerschutz	
2.1.10	Materiali da costruzione e protezione risorse idriche.....	21
2.1.11	Gewässerschutzanlage	
2.1.11	Impianto trattamento acque.....	22
2.1.11.1	Absetzbecken	
2.1.11.1	Vasca di sedimentazione.....	23
2.1.11.2	Neutralisationsanlage	
2.1.11.2	Impianto di neutralizzazione .....	23
2.1.11.3	Endkontroll- und Messbecken	
2.1.11.3	Vasca di misurazione e controllo finale .....	24
2.1.11.4	Mischproben	
2.1.11.4	Campioni .....	25
2.1.11.5	Inbetriebnahme und Betrieb	
2.1.11.5	Messa in esercizio ed esercizio .....	26
2.1.11.6	Schlammräumung	
2.1.11.6	Pulizia fanghi .....	26

2.1.11.7 Bericht GSA	
2.1.11.7 Relazione impianto di trattamento .....	27
2.1.12 Immissionsschutz Staub	
2.1.12 Limitazione immissione di polveri .....	28
2.1.12.1 Befeuchtung	
2.1.12.1 Inumidificazione.....	28
2.1.12.2 Kehrfahrzeug	
2.1.12.2 Veicolo con attrezzature di spazzamento .....	28
2.1.12.3 Reifenwaschanlage	
2.1.12.3 Impianto lavaggio gomme .....	28
2.1.13 Immissionsschutz Lärm	
2.1.13 Immissione di rumore .....	29
2.1.14 Immissionsschutz Licht	
2.1.14 Immissione di luce .....	30
2.1.15 Arbeits- und Betriebszeiten	
2.1.15 Orari di lavoro e di esercizio .....	31
2.1.15.1 Arbeitszeiten Bauwerke obertage	
2.1.15.1 Orari di lavoro opere in superficie.....	31
2.1.16 Winterbaumaßnahmen	
2.1.16 Provvedimenti per i lavori durante i periodi invernali .....	31
2.1.17 Baubüro AG	
2.1.17 Ufficio di cantiere del Committente .....	31
2.1.18 Baustelleneinrichtung AN	
2.1.18 Allestimento cantiere – Affidatario .....	32
2.1.18.1 Baubüro AN	
2.1.18.1 Ufficio di cantiere Affidatario.....	33
2.1.18.2 Aufenthaltsräume und sanitäre Einrichtungen gewerbliches Personal	
2.1.18.2 Locali di soggiorno e impianti sanitari personale di servizio .....	34
2.1.18.3 Wasserentnahme	
2.1.18.3 Approvvigionamento acqua .....	34
2.1.18.4 Strom und Wasser	
2.1.18.4 Corrente elettrica e acqua .....	34
2.1.19 Baustellengemeinkosten obertage	
2.1.19 Costi generali di cantiere in superficie .....	35
2.1.19.1 Zeitgebundene Kosten obertage	
2.1.19.1 Costi di cantiere in superficie in funzione del tempo.....	35
2.2 WASSERBAU	
2.2 OPERE IDRAULICHE .....	36
2.2.1 Baustelleneinrichtung	
2.2.1 Allestimento del cantiere .....	36
2.2.2 Arbeiten im Uferbereich der Sill	
2.2.2 Lavori di scavo opera di presa e briglia superiore .....	36
2.2.3 Wasserhaltung / Arbeiten im Silluferbereich	
2.2.3 Regolazione del corso d'acqua / deviazione torrente Padaster.....	38

2.2.4	Bohrpfähle im Silluferbereich	
2.2.4	<i>Pali trivellati nella sponda del fiume Sill</i> .....	38
3	<b>SCHNITTSTELLEN</b>	
3	<b>INTERFACCIE</b> .....	39
3.1	SCHNITTSTELLE ÖBB	
3.1	INTERFACCIA ÖBB.....	39
3.2	SCHNITTSTELLE 3. AN DER BBT SE	
3.2	INTERFACCIA 3. AN DI BBT SE .....	39

## **1 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN**

Es ist zu berücksichtigen, dass die Leistungserbringung auf Grundlage dieser Leistungsbeschreibungen sowie der Positionsbeschreibungen gemäß Kapitel H 2.2 „Leistungsverzeichnis“ unter Einhaltung aller sonstigen vertraglichen Verpflichtungen gem. Kap. B zu erfolgen hat und dazu zusätzlich Nebenleistungen und Aufwände erforderlich werden können, die nicht gesondert vergütet werden. Diese Nebenleistungen und Aufwände, die zur Erreichung des vollständigen Leistungszieles erforderlich sind, sind im Leistungsverzeichnis und in den sonstigen Ausschreibungsunterlagen nicht gesondert beschrieben. Sie sind jedoch vom AN bei der Erstellung seines Angebotes zu berücksichtigen, da sie nicht gesondert vergütet werden.

### **1.1 LEISTUNGSBESCHREIBUNG (LB)**

Für das gegenständliche Leistungsverzeichnis wurden die folgenden Standardleistungsbeschreibungen verwendet:

- Leistungsbeschreibung Verkehrsinfrastruktur  
[Kennung: FSV-VI, Version: 002]

### **1.2 NEBENLEISTUNGEN**

#### **1.2.1 Einheits- und Pauschalpreise**

Mit den im LV enthaltenen Einheits- u. Pauschalpreisen sind, sofern nichts anderes vorgesehen ist, abgegolten:

- Alle Kosten der erforderlichen Lieferungen und Leistungen für die plan- und bedingungsgemäße Herstellung des Bauwerkes gemäß Kapitel
  - B) Rechtliche Vertragsbestimmungen
  - C) Technische Vertragsbestimmungen
  - D) Baulosbeschreibung
  - F) Termine und Fristen
  - H) Leistungsbeschreibung
  - M) Sonstige Ausschreibungsunterlagen, Pläne

sofern im Folgenden und in den genannten Bedingungen keine gesonderte Vergütung festgelegt ist.

## **1 PREMESSE GENERALI**

Va tenuto presente che l'erogazione della prestazione, così come indicato nella presente descrizione delle prestazioni nonché nella descrizione delle singole voci, di cui al capitolo H 2.2 "capitolato d'oneri", deve avvenire nel rispetto di tutti gli ulteriori oneri contrattuali, conformemente ai capitoli B, e che ciò può necessariamente richiedere anche prestazioni accessorie e oneri, che non possono essere corrisposte separatamente. Tali prestazioni accessorie e oneri, fondamentali ai fini del completo conseguimento dello scopo dell'attività, non sono descritti separatamente né nel capitolato d'oneri, né nell'ulteriore documentazione relativa all'appalto. È tuttavia necessario che il soggetto Affidatario consideri tali aspetti nella formulazione dell'offerta, dato che non saranno remunerati separatamente.

### **1.1 DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI (LB)**

Il presente elenco di prestazioni è stato redatto con riferimento alla seguente descrizione standard di prestazioni:

- Descrizioni prestazioni infrastrutture di trasporto  
[codice d'identificazione FSV-VI, versione 002]

### **1.2 PRESTAZIONI ACCESSORIE**

#### **1.2.1 Prezzi unitari e a corpo**

Se non diversamente previsto, con i prezzi unitari e a corpo contenuti nel capitolato sono compensati:

- Tutti i costi delle forniture e delle prestazioni necessarie al fine della realizzazione dell'opera nel rispetto del progetto e delle disposizioni, conformemente alle sezioni:
  - B) Disposizioni contrattuali legali
  - C) Disposizioni contrattuali tecniche
  - D) Descrizione del lotto dei lavori
  - F) Termini utili
  - H) Descrizione della prestazione
  - M) Ulteriori documentazione delle gare di appalto (disegni, etc.)

purché di seguito, e nelle citate disposizioni, non siano previsti compensi separati.

- Sämtliche Kosten für Materialprüfungen (Erst-, Konformitäts-, Güte-, Eignungs- und Abnahmeprüfungen) laut Ausschreibung, soweit nicht ausdrücklich eine Kostentragung durch den AG vorgesehen ist.
- Die Kosten aller zur Erreichung des Leistungsumfangs erforderlichen Lieferungen, Beistellungen und Vorhaltungen. Leistungen des AN in der Werkstatt und auf der Baustelle, alle Transporte sowie sämtliche Zuschläge, Baustoffe, die Aufsicht, Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Einrichtungen, Betriebsstoffe, Schutzgerüste, Gerüstungen, Schalungen und Pölzungen, ferner alle übrigen Nebenarbeiten und Leistungen.
- Bei der Preisbildung ist zu berücksichtigen, dass sämtliche Pläne, Berichte und Unterlagen sowie der gesamte vertragsrelevante Schriftverkehr zweisprachig zu erstellen sind (Deutsch und Italienisch).
- Tutti i costi per le verifiche dei materiali (verifiche iniziali, di conformità, di qualità e di controllo) come da bando, purché non espressamente sostenuti dal Committente.
- I costi di tutte le forniture e di quanto messo a disposizione ai fini della realizzazione dell'opera; le prestazioni dell'Affidatario in officina e in cantiere, tutti i trasporti, così come gli inerti, i materiali di costruzione, la sorveglianza, gli attrezzi, i macchinari, gli strumenti e gli impianti, i materiali di cantiere, le impalcature, anche di protezione, le casseforme e i sostegni, così come tutti i lavori e le prestazioni accessori.
- Nella formazione del prezzo bisogna tener presente che tutti gli elaborati, le relazioni e i documenti nonché l'intera contrattuale corrispondenza dovranno essere redatti in lingua italiana e tedesca.

#### **1.2.2 Weitere einzubeziehende Leistungen**

In den angebotenen Einheits- und Pauschalpreisen ist die Vergütung auch für solche Leistungen einzubeziehen, die in den Unterlagen der Ausschreibung und in sonstigen Bedingnissen erwähnt oder erläutert, zur Erreichung des Leistungsumfangs erforderlich, in der entsprechenden Position des Leistungsverzeichnisses jedoch nicht besonders angeführt sind. Eine Abänderung des Textes ist unstatthaft.

Angebote Regiepreise haben alle Arten von Zulagen, Weg- und Trennungsgeld und dgl. zu enthalten.

Für Arbeiten, die durch die Art ihrer Herstellung ohne Unterbrechung, in den Nachtstunden und/oder an Sonn- und Feiertagen durchgeführt werden müssen, sind die hierbei anlaufenden Kosten für Mehrarbeit mit der jeweiligen Position des Leistungsverzeichnisses abgegolten.

Wenn nicht anders angegeben, umfassen alle beschriebenen Leistungen auch das Liefern sämtlicher dazugehöriger Stoffe und Erzeugnisse zur Einbaustelle einschließlich erforderlicher Transporte, Abladen, Lagern und Fördern zur Übergabestelle an der Deponie

#### **1.2.2 Ulteriori prestazioni da includere**

Con i prezzi unitari e a corpo, devono essere compensate anche le prestazioni menzionate o spiegate nella documentazione di gara e in altre circostanze, necessarie ai fini della realizzazione dell'opera, benché non espressamente indicati nella rispettiva voce di capitolato. Non sono ammesse modifiche del testo.

I prezzi offerti per le prestazioni in economia devono includere ogni genere di supplemento, indennità di trasferta e di dislocazione, e simili.

Per attività, il cui genere ne richiede un'esecuzione senza interruzioni, di notte, così come la domenica e nei giorni festivi, i costi derivanti dal maggiore onere lavorativo sono compensati con le rispettive voci di capitolato.

Se non diversamente specificato, tutte le prestazioni descritte includono anche la fornitura di tutti i materiali e dei prodotti relativi nel luogo di posa, incluso il trasporto, lo scarico, lo stoccaggio e il trasferimento nel luogo di consegna presso il deposito Padastertal.

Padastertal.

### **1.3 GLIEDERUNG DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES**

Die Leistungen werden auf Grundlage der italienischen SOA Kategorien in Obergruppen zusammengefasst.

Das Leistungsverzeichnis gliedert sich in folgende Obergruppen (OG):

- OG 03 Eisenbahnbau
- OG 08 Wasserbau

#### **1.3.1 Allgemein**

Die Vorbemerkungen gelten für alle Obergruppen, sofern nicht besondere Regelungen oder Einschränkungen angeführt sind.

### **1.4 GLEICHE LEISTUNGEN AUS ANDEREN OBERGRUPPEN**

Gleiche Leistungen, die bei einer der Obergruppen nicht angeführt sind, können erforderlichenfalls, soweit sie bei einer anderen OG ausgeschrieben sind, unter Wahrung des Einheitspreises für die betreffende Leistung herangezogen werden. Wenn eine Leistung im Bereich einer OG nicht angeführt ist und bei mehreren anderen OG mit unterschiedlichen Preisen angeboten wurde, so wird die billigere Position herangezogen, soweit dem AN nicht der Nachweis gelingt, dass eine andere Position aus sachlichen Gründen zutreffend ist.

### **1.5 BAUGERÄTEBEISTELLUNGEN**

Für die Abrechnung von Baugerätebeistellung (Regie Geräte und Regie Geräte untertage) wird die ÖBGL (Österreichische Baugeräteliste Ausgabe 2009) zugrunde gelegt.

### **1.6 GRUNDWASSER UND BERGWASSER**

Während der Abwicklung des gesamten Bauvorhabens ist für einen entsprechenden Schutz des Grund- und Bergwassers und der Gewässer im Sinne des §31 WRG zu sorgen. Die diesbezüglichen Auflagen aus der UVP und allen Genehmigungen sind zu beachten.

Die ständige Kontrolle aller zutretenden Wässer wird durch Dienstleister des AG durchgeführt. Die sich daraus

### **1.3 STRUTTURA DEL CAPITOLATO**

Le prestazioni sono, in base alle categorie italiane SOA, raggruppate in specifici gruppi superiori.

Il capitolato si articola nei gruppi principali (OG) seguenti:

- OG 03 Infrastrutture ferroviarie
- OG 08 Opere idrauliche

#### **1.3.1 Generalità**

In assenza di disposizioni o limitazioni particolari, dette premesse sono valide per tutti i gruppi superiori.

### **1.4 PRESTAZIONI MEDESIME DA ALTRI GRUPPI SUPERIORI**

Stesse prestazioni, non indicate in uno dei gruppi superiori, e presenti in un altro gruppo superiore, possono essere utilizzate, se necessario, mantenendo il prezzo unitario per la prestazione in questione. Se una prestazione non è indicata all'interno di un gruppo superiore ed è stata offerta, in altri gruppi superiori, a prezzi differenti, è impiegata, nel caso in cui l'Affidatario non riesca a dimostrare l'adeguatezza, per questioni oggettive, di un'altra voce, la voce meno costosa.

### **1.5 DISPONIBILITÀ DI MACCHINARI DI LAVORO**

Alla base del computo per la messa a disposizione di macchinari di lavoro, è posta la lista macchinari di lavoro austriaca ("Österreichische Baugeräteliste" – ÖBGL), edizione 2009.

### **1.6 ACQUE DI FALDA E IPOGEE**

Durante tutto il periodo di realizzazione dell'opera, particolare attenzione è da porre al rispetto della Legge §31 sullo sfruttamento delle acque ("Wasserrechtsgesetz"), per un'adeguata tutela delle acque di falda e ipogee; da osservare, sono le prescrizioni derivanti dalle procedure autorizzative.

Il controllo costante delle acque d'infiltrazione sarà effettuato da tecnici incaricati del Committente. Tutti gli



ergebenden Erschwernisse sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

#### **1.7 ERSCHWERNISSE DURCH AUFRECHTERHALTUNG UND ABSICHERUNG VERKEHR**

Sämtliche Erschwernisse, die durch die Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs bzw. der Absicherung des Straßenverkehrs sowie des Eisenbahnverkehrs verursacht werden, sind mit den jeweiligen Einheitspreisen abgegolten, soweit keine gesonderten Positionen dafür vorgesehen sind.

Werden durch den Baubetrieb während der Bauzeit Teile der Messausrüstung beschädigt, müssen diese ohne Kostenersatz vom AN ersetzt werden.

Die Zufahrt zur Baustelle insbesondere für sämtliche Schwer- und Materialtransporte hat ausnahmslos über die A13, Brennerautobahn und den Dirketanschluß über den Saxener Tunnel zu erfolgen. Die Kosten dafür und auch allfällige Mautgebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Verantwortlichkeit für die Zufahrt von der Autobahn über den Saxenertunnel liegt bei einem 3. AN der BBT SE. Es ist deshalb eine Abstimmung und erforderlichenfalls eine Vereinbarung mit dem 3. AN der BBT SE durchzuführen, bevor die Zufahrt benutzt wird.

#### **1.8 ERDARBEITEN**

##### **1.8.1 Oberbodenarbeiten**

Grundsätzlich sind für den Bodenschutz während der Bauvorbereitung bzw. während der Baudurchführung folgende Maßnahmen zu treffen:

- das Ausmaß der unbefestigten Flächen sowie die Anzahl der Befahrungen sind gering zu halten;
- Bereiche, die im unbefestigten Zustand befahren wurden, sind für die anschließende Rekultivierung planlich zu dokumentieren;
- vor dem Oberbodenabtrag ist ein etwaiger Pflanzenaufwuchs durch Abmähen zu entfernen;

oneri che ne derivano s'intendono saranno remunerati in base ai prezzi unitari.

#### **1.7 DIFFICOLTÀ DOVUTE ALLA GESTIONE DEL TRAFFICO STRADALE**

Tutte le difficoltà derivanti dalla gestione del traffico stradale ovvero dalla messa in sicurezza del traffico stradale nonché ferroviario, sono compensate con i rispettivi prezzi unitari, purché non siano previste voci separate in merito.

Nel caso in cui nel corso dei lavori parte della strumentazione di misurazione sia danneggiata, l'Affidatario dovrà sostituirla a proprie spese.

L'accesso al cantiere deve avvenire, soprattutto per tutti i trasporti di mezzi pesanti e di materiali, tramite l'autostrada del Brennero A13 (uscita Plon) attraverso la galleria Saxen. Le relative spese ed eventuali pedaggi sono da includere nei prezzi unitari.

La responsabilità per l'accesso all'autostrada attraverso la galleria Saxen è di un terzo affidatario di BBT SE. È pertanto necessaria una concertazione o un accordo con il terzo affidatario prima del transito nella galleria.

#### **1.8 LAVORI DI MOVIMENTAZIONE TERRA**

##### **1.8.1 Asportazione e riporto di terreno di scotico**

In linea generale, durante la preparazione o l'esecuzione dei lavori devono essere adottate le seguenti misure di tutela del suolo:

- la dimensione delle superfici non ricoperte e non battute, così come il numero delle percorrenze, devono essere contenute;
- quelle parti di suolo assoggettate al transito di veicoli senza misure preventive di consolidazione devono essere dettagliatamente documentate ai fini di una loro successiva ricoltivazione;
- prima dell'asportazione del terreno di scotico deve essere rimossa, mediante falciatura,

- die Wahl des eingesetzten Maschinentyps hat nach der Verschmierungsempfindlichkeit des Oberbodens zu erfolgen;
- das Abtragen des Oberbodens hat in einem Arbeitsgang ohne Zwischenbefahrungen zu erfolgen;
- die Lagerung hat in Form von Mieten zu erfolgen. Eine Abstimmung mit ÖBA und AG ist erforderlich!

Abtrag und Einbau von Humus einschließlich Rasen und Zwischenboden sind gesondert von anderen Bodenbewegungen durchzuführen.

Mutterboden und Zwischenboden müssen in der gesamten Stärke abgetragen werden. Der abgetragene Humus ist in einem ausreichenden Abstand außerhalb des Arbeitsbereiches zwischenzulagern.

Der Oberboden muss in den Arbeitsbereichen von allen Flächen abgetragen werden. Der Abtrag ist gegebenenfalls abschnittsweise so vorzunehmen, wie es die Folgearbeiten unter Berücksichtigung der Boden und Witterungsverhältnisse erfordern.

Um Feuchtigkeitsanreicherungen im bestehenden Untergrund durch Niederschläge möglichst gering zu halten, ist der Humusabtrag erst kurz vor Beginn der Abtrags- und Schüttungsarbeiten durchzuführen.

#### **1.8.2 Bodenabtrag**

Alle Maßnahmen sind so auszuführen, dass witterungsempfindliche Böden und Felsarten nicht nachteilig durchfeuchten und aufweichen. Zwischenzeitlich erforderliche Entwässerungsmaßnahmen sind rechtzeitig und sachgemäß vom AN ohne gesonderte Vergütung auszuführen.

Der AN hat alle Maßnahmen so auszuführen, dass Rutschungen verhindert werden und keine gefährlichen Überhänge entstehen.

Alle Abträge, einschließlich der jeweils erforderlichen Sicherungsmaßnahmen, haben grundsätzlich ring- bzw. abschnittsweise von oben nach unten zu erfolgen, wobei

l'eventuale vegetazione;

- la scelta del macchinario da utilizzare deve tener conto della sensibilità d'imbrattamento del terreno di scotico;
- l'asportazione del terreno di scotico deve avvenire in un'unica fase di lavoro, evitando transiti intermedi;
- il materiale deve essere riportato a cumuli spioventi regolari. È necessaria una concertazione con DL e Committenza.

L'asportazione e il riporto di humus comprensivo di tappeto erboso e terreno intermedio devono essere eseguiti separatamente da altri movimenti di terra.

Il terreno vegetale e il terreno intermedio devono essere asportati nel loro completo spessore. L'humus asportato deve esser depositato in via temporanea a una sufficiente distanza dalla zona di lavoro.

Il terreno di scotico deve essere rimosso da tutte le superfici di lavoro. Detta rimozione deve essere eseguita a tratti, così come richiesto dalla sequenza dei lavori, tenendo presenti le condizioni del terreno e le condizioni atmosferiche.

Per limitare il più possibile aumenti del grado di umidità del sottosuolo a seguito di precipitazioni, l'asportazione di humus deve essere eseguita poco prima dell'inizio dei lavori di sterro e di riporto.

#### **1.8.2 Scavo di sbancamento**

Tutti gli interventi devono essere eseguiti in modo da non comportare effetti svantaggiosi per terreni e tipi di roccia sensibili alle precipitazioni, rendendoli umidi e molli. Interventi temporanei di drenaggio, eventualmente necessari, devono essere eseguiti dall'Affidatario tempestivamente e a regola d'arte senza compenso separato.

L'Affidatario deve eseguire tutti gli interventi in modo da evitare scivolamenti e strapiombi pericolosi.

Tutti gli interventi di asportazione, incluse le necessarie misure di stabilizzazione, devono essere eseguiti, in linea generale, in senso circolare o a tratti, dall'alto verso il

sich die Abtragshöhen nach der jeweiligen Standzeit der Böden richten.

Etwaige Wasseraustritte sind unverzüglich zu fassen, gefahrlos in den vorgesehenen Vorfluter abzuleiten und der ÖBA anzuzeigen.

Im Zuge der Abtragsarbeiten ist eine Begrünung der Böschungen in Teilabschnitten unter Bedachtnahme auf die herrschende Jahreszeit vorzunehmen.

Der Boden ist plangemäß bis zum Erreichen des Aushubplanums abzutragen.

Die Verrechnung des Aushubs erfolgt durch Gegenüberstellung des geodätisch erhobenen Aushubplanums und des ebenso geodätisch erhobenen Urgeländes.

Eine Abweichung der Aushubgeometrie von der planlichen Aushubgeometrie wird nur dann anerkannt, wenn dies geologische Ursachen hat. Dieser Umstand muss von der ÖBA bestätigt werden.

Für Bodenarten, die zu verschiedenen Klassen gehören, ist das Aufmaß getrennt zu erstellen.

Die angetroffenen Bodenklassen sind aufzuzeichnen, zu dokumentieren und täglich von der ÖBA bestätigen zu lassen.

Sämtliche Aufwendungen für die Vermessungsarbeiten zur Aufmaßfeststellung sowie für die Ausarbeitung der Abrechnungsunterlagen, einschließlich der erforderlichen planlichen Unterlagen werden nicht gesondert vergütet.

Ist aufgrund einer wechselnden Abfolge mehrerer Boden- oder Felsarten einer getrennten Bodenklasse das Erstellen eines getrennten Aufmaßes zu aufwendig, kann vom AN auf ein getrenntes Aufmaß verzichtet werden. In diesem Fall wird der Aushub mit der für den AG vorteilhaftesten Leistungsposition der im betroffenen Aushub enthaltenen Bodenklassen verrechnet.

Die Art des Abtrags und die Wahl des Arbeitsverfahrens sowie der Löse- und Ladegeräte ist Sache des Auftragnehmers.

Eventuelle Bodenauswechslungen unterhalb des Aushubplanums werden nur dann vergütet, wenn sie auf Anordnung der ÖBA durchgeführt werden. Ausmaß und

basso, adattando le altezze di scavo alle caratteristiche di stabilità del terreno.

Eventuali venute d'acqua devono essere immediatamente captate e convogliati nel ricettore prestabilito, nonché tempestivamente notificate alla DL.

In ambito dei lavori di scavo deve essere eseguito un rinverdimento di tratti parziali di scarpate che deve tenere in conto le condizioni stagionali preponderanti.

Il terreno deve essere asportato secondo progetto fino al raggiungimento della quota di scavo prefissata.

La contabilizzazione dello scavo avviene mediante confronto tra rilevamento geodetico della quota del terreno originario e della quota dello scavo finito.

Una divergenza della geometria dello scavo (sovrascavo) rispetto a quella di progetto è compensata solamente se ciò è dovuto a motivi geologici. Tale circostanza deve essere confermata dalla DL.

Per tipi di terreno appartenenti a classi diverse bisogna eseguire il computo metrico separatamente.

Le classi di terreno riscontrate devono essere registrate, documentate e sottoposte giornalmente a verifica da parte della DL.

Tutti gli oneri relativi ai rilievi necessari per il computo metrico e all'elaborazione dei relativi documenti, inclusa la documentazione progettuale necessaria, non sono compensati a parte.

Se a causa di un susseguirsi di diversi tipi di terreno e roccia di classi differenti l'elaborazione di un computo metrico separato sia troppo oneroso, l'appaltatore può rinunciare al computo metrico separato. In questo caso lo scavo sarà compensato per intero con la classe di terreno presente economicamente più favorevole per la Committenza.

Il tipo di scavo e la scelta delle modalità di lavorazione, dei macchinari di disagregazione e di rimorchio sono a carico dell'appaltatore.

Eventuali sostituzioni di terreno al di sotto del fondo scavo sono compensate solamente se eseguite su ordine della DL. Misura e profondità della sostituzione di terreno

Tiefe der Bodenauswechslungen werden dabei von der ÖBA festgelegt.

Folgende Leistungen gelten als Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet:

- Sämtliche Aufwendungen für das Umstellen des Arbeitsverfahrens und das Anpassen an die angetroffene Bodenklasse;
- Sämtliche Maßnahmen, welche Schäden an Gebäuden, Verkehrswegen und sonstigen ober- und unterirdischen Anlagen verhindern sollen, sofern keine gesonderten Leistungspositionen vorgesehen sind;
- Sämtliche Maßnahmen zur Behebung entstandener Schäden, die vom AN zu vertreten sind;
- Die Aufwendungen zur Erstellung eines Arbeitsplans;
- Sämtliche Maßnahmen, sodass der Aushub auf eine Art und Weise durchgeführt wird, dass Rutschungen oder Felsstürze verhindert werden und keine gefährlichen Überhänge entstehen;
- Sämtliche Maßnahmen zur Ausbildung von Zufahrten zur Aushubsohle;
- Sämtliche Schutzvorrichtungen, um zu vermeiden, dass Aushubmaterial über Böschungen in Bachläufe abrutscht.

Beeinträchtigungen des Baubetriebs durch die laufende Dokumentation der baugelologischen und geotechnischen Verhältnisse durch die geotechnische Bauaufsicht des AG bzw. durch behördliche Sachverständige werden nicht gesondert vergütet.

### **1.8.3 Dammschüttung**

Die vorbereiteten und sorgfältig entwässerten Dammaufstandsflächen müssen nach Beendigung der Abtragsarbeiten sofort wieder überschüttet und sorgfältig verdichtet werden.

Für Dammaufstandsflächen, die nicht sofort überschüttet werden und für welche daher später nochmals ein Abtrag (aufgrund von Aufweichungen bedingt durch Regen usw.) vorgenommen werden muss, werden die entsprechenden

vengono in questo caso definite dalla DL.

Le seguenti prestazioni sono considerate prestazioni accessorie e non vengono compensate separatamente:

- Tutti gli oneri per la riorganizzazione del processo di lavorazione e l'adeguamento alla classe di terreno riscontrata;
- Tutte le misure atte a prevenire danni a edifici, vie di circolazione e altri impianti sopra e sotto suolo, qualora non siano previste voci di capitolato specifiche;
- Tutte le misure per l'eliminazione di danni causati e imputabili all'appaltatore;
- Gli oneri per la redazione del piano di lavoro;
- Tutte le misure atte a garantire l'esecuzione dello scavo in maniera tale, da impedire scivolamenti o franamenti e/o la creazione di sbalzi e sporgenze pericolosi;
- Tutte le misure per l'esecuzione di vie di accesso carrabili al fondo scavo;
- Tutti i dispositivi di protezione atti a impedire la caduta di materiale di scavo dalla scarpata in corsi d'acqua.

Tutte le restrizioni tecnico-operative dovute alla continua documentazione delle condizioni geologiche e geotecniche da parte della sorveglianza geotecnica del Committente e/o da parte di organi competenti non sono compensate separatamente.

### **1.8.3 Riporto di terrapieni di sbancamento**

Una volta completati i lavori di asportazione, le superfici d'imposta del terrapieno, precedentemente preparate e accuratamente drenate, devono essere immediatamente ricoperte e accuratamente compattate.

Per quelle superfici d'imposta di terrapieni, ove non è immediatamente eseguito il riporto e che devono pertanto essere nuovamente sottoposte a interventi di asportazione (in seguito a pioggia, ecc.), gli oneri di detto secondo

Maßnahmen (Abtrag und erforderliche Schüttung) vom AG nicht vergütet.

Vor Inangriffnahme von Dammschüttungen findet eine gemeinsame Abnahme des Untergrundes von AN und ÖBA bzw. einem Sachverständigen des AG mit dem Ziel statt, dessen Eignung für die vorgesehene Schüttung zu untersuchen. Hieraus sich ergebende allenfalls erforderliche Aushubarbeiten und Bodenverbesserungsmaßnahmen sind rechtzeitig vor dem Einleiten der Schüttarbeiten vorzunehmen.

Die Verdichtung muss unmittelbar nach der Schüttung durchgeführt werden, um eine zwischenzeitliche Durchnässung des lockeren Schüttmaterials zu vermeiden.

Zur Erzielung einer ordnungsgemäßen Verdichtung auch an Dammschultern hat diese mittels geeigneten Verdichtungsmethoden zu erfolgen. Die Dammschultern sind projektgemäß abziehen.

Die Damm- und Einschnittsböschungen sind während der gesamten Bauzeit ohne gesonderte Vergütung in einem profilgerechten Zustand zu erhalten. Allenfalls entstandene Schäden durch Witterungseinflüsse etc. sind zu beheben.

#### **1.9 AUFMAßFESTSTELLUNG STRAßEN / WEGE / ANSCHÜTTUNGEN / DÄMME / HINTERFÜLLUNGEN / ÜBERSCHÜTTUNGEN**

Die Kosten der Vermessungsarbeiten für die Aufmaßfeststellung für Straßen, Wege, Anschüttungen, Dämme, Hinterfüllungen, Überschüttungen und Schüttungen des Deponiekörpers sowie der gesamten Abrechnung, einschließlich der erforderlichen planlichen Unterlagen, sind mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

#### **1.10 WASSERHALTUNG – ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

Die entwässerungstechnischen Maßnahmen im Baubereich müssen den schadlosen Abfluss von Oberflächenwasser und Schichtwasseraustritten in Einschnittsbereichen gewährleisten. Dies gilt sowohl für den Bauzustand als auch für den Endzustand.

Eine Wasserhaltung wird während der gesamten Baumaßnahme erforderlich. Die gesamten

Intervention und der anschließende Bericht sind nicht kompensiert.

L'Esecuzione di terrapieni è preceduta da un controllo generale e un collaudo del sottosuolo da parte dell'Affidatario e della DL, ovvero di un consulente tecnico del Committente; obiettivo di detto controllo è indagare l'idoneità del sottosuolo all'esecuzione dei riporti previsti. Interventi di scavo e di miglioramento del terreno eventualmente necessari devono essere intrapresi prima dell'avvio delle attività di riporto.

Gli interventi di compattazione devono essere eseguiti immediatamente dopo il riporto, per evitare l'imbibizione del materiale sciolto di riporto.

Un'appropriata compattazione anche sulle spalle del terrapieno richiede il ricorso a metodi adeguati. Le spalle del terrapieno devono essere profilate come da progetto.

I profili delle scarpate dei terrapieni e delle trincee devono essere mantenuti in stato idoneo per l'intera durata dei lavori, senza compenso separato. Eventuali danni riconducibili alle condizioni atmosferiche, ecc., devono essere riparati.

#### **1.9 STRADE / VIE / MATERIALI DI RIPORTO / SBARRAMENTI / RINTERRI A RIDOSSO / RIEMPIMENTI**

I costi delle operazioni di rilevamento per l'accertamento del computo metrico di strade, vie, riporti, rilevati, riempimenti e di costruzione dei depositi così come dell'intero computo, inclusa la documentazione planimetrica necessaria, sono inclusi nei prezzi unitari, qualora non siano previste voci di spesa separate.

#### **1.10 AGGOTTAMENTO – DISPOSIZIONI GENERALI**

Gli interventi tecnici di drenaggio nelle aree di lavoro devono garantire lo smaltimento corretto di acque di superficie e delle acque d'infiltrazione nelle zone di trincea. Questo vale sia in corso d'opera sia a opera conclusa.

Durante l'intera fase costruttiva, sono necessari interventi di aggottamento. Spetta all'Affidatario provvedere al

Wasserhaltungsanlagen sind vom AN technisch einwandfrei zu errichten und zu betreiben und die sofortige Ableitung von Wässern jeder Art zu gewährleisten.

Die notwendigen Wasserhaltungsanlagen innerhalb des Baufeldes sind vom AN herzustellen, einzusetzen, vorzuhalten, ordnungsgemäß zu betreiben und nach Abschaltung rückzubauen. Eine Ausnahme bilden die verbleibenden Anlagen für die Nachnutzung.

Der AN ist für die Sammlung und Behandlung sämtlicher im Baubereich anfallenden Oberflächenwässer verantwortlich. Diese Wässer müssen bei der Errichtung der Entwässerungsanlagen berücksichtigt werden.

Das Wasserhaltungskonzept ist mit der ÖBA abzustimmen und zur Prüfung und Genehmigung rechtzeitig vorzulegen. Vom AN ist für das Gesamtszenario Wasserhaltung einschließlich Beweissicherung ein detailliertes Wassermanagement-Konzept (als Teil des Baustelleneinrichtungsplans) zu erstellen, der ÖBA zur Genehmigung vorzulegen und entsprechend der Bauablaufentwicklung anzupassen.

Der AN hat sämtliche Entwässerungsanlagen solange in einem funktionsfähigen Zustand zu erhalten, als das Baulos nicht übernommen ist und haftet für alle Folgen, die aus der Nichtbeachtung resultieren.

Der AN trägt das Risiko aller Schäden und Folgen, die durch den Ausfall von Pumpen, selbst bei Stromausfällen und Frost, an den einzelnen Bauteilen sowie gegenüber Dritten, entstehen. Für die Vorhaltung, die funktionsfähige Unterhaltung der gesamten Wasserhaltungsmaßnahmen und das gezielte und schadensfreie Abführen sämtlicher anfallender Wässer aus allen Bauabschnitten bis in die Vorflut ist der AN bis zur Bauwerksendabnahme verantwortlich.

Auch während der Stillstandszeiten und Arbeitspausen ist die Wasserhaltung, in den Einschnitten, Baugruben und Baufeldflächen unter Aufsicht eines Vertreters des AN weiter zu betreiben, um evtl. Schäden zu vermeiden. Deshalb hat der AN während der Arbeitsunterbrechungen einen Kontroll- und Bereitschaftsdienst einzurichten. Schäden, die durch Nichtbeachtung dieses Punktes entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Der AG (ÖBA) behält sich vor, bei ungenügender

perfetto allestimento e all'esercizio degli impianti di aggettamento e garantire l'immediato smaltimento delle acque di ogni tipo.

Spetta all'Affidatario provvedere al montaggio e al regolare funzionamento degli impianti di aggettamento necessari all'interno delle aree di lavoro e alla rimozione degli stessi. Un'eccezione è rappresentata dagli impianti permanenti.

All'interno dell'area di cantiere l'Affidatario è responsabile della raccolta e del trattamento di tutte le acque di deflusso superficiali. Di tali acque dovrà essere tenuto conto nella realizzazione degli impianti di drenaggio / aggettamento.

Il concetto di aggettamento va concertato con la DL e deve essere presentato tempestivamente a scopo di verifica e approvazione. L'Affidatario deve redigere un concetto dettagliato di gestione delle acque (quale parte integrante del piano di allestimento del cantiere) che contempli tutti gli scenari di aggettamento, incluso il monitoraggio, presentarlo alla DL per approvazione e adeguarlo allo svolgimento dei lavori.

L'Affidatario deve assicurare il funzionamento di tutti gli impianti di drenaggio / aggettamento fino al termine del e alla consegna del lotto e risponde in solido delle conseguenze derivanti da un'eventuale inosservanza.

L'Affidatario è responsabile, fino al collaudo finale dell'opera, dei danni e delle conseguenze derivanti dal mancato funzionamento di pompe, anche in caso d'interruzioni di corrente o di gelo, sia nei singoli elementi di costruzione che nei confronti di terzi. L'Affidatario è responsabile dell'approntamento e della manutenzione di tutti gli interventi di aggettamento e dello smaltimento mirato e senza danni di tutte le acque affioranti, da tutte le sezioni costruttive fino al ricettore.

Durante i tempi d'inattività nonché le pause di lavoro si deve comunque provvedere all'aggettamento delle acque, nelle zone d'intaglio, nelle trincee e nelle aree di lavoro, sotto la sorveglianza di un rappresentante dell'Affidatario. L'Affidatario deve quindi predisporre un servizio di controllo e di pronto intervento durante le interruzioni dei lavori. Eventuali danni derivanti dall'inosservanza di questo punto sono a carico dell'Affidatario stesso.

In caso di aggettamento, trattamento e smaltimento

Wasserhaltung, Behandlung und Ableitung die Arbeiten so lange einzustellen, bis Maßnahmen zur einwandfreien Wasserhaltung, Behandlung und Ableitung getroffen sind. Alle daraus entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind sämtliche benutzte Vorfluter von Verunreinigungen aus dem Baustellenbetrieb zu bereinigen. Gräben und Gewässer sind mindestens auf einer Länge von 100 m in Fließrichtung unterhalb der Einleitungsstelle zu bereinigen. Die Beweissicherung des ursprünglich angetroffenen Zustands der Gräben und Vorfluter obliegt dem AN.

#### **1.11 HANG- UND BAUGRUBENSICHERUNGEN**

Der Aushub von Baugruben ist grundsätzlich geböschst auszuführen.

Alle Böschungsflächen von Aushüben (auch von temporären Baugruben) sind vor Erosion zu sichern.

Alle Maßnahmen sind so auszuführen, dass witterungsempfindliche Boden- und Felsarten nicht nachteilig durchfeuchten und aufweichen. Zwischenzeitlich erforderliche Entwässerungsmaßnahmen sind rechtzeitig und sachgemäß vom AN auszuführen.

Es sind die Vorschriften zur Absturzsicherung und zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu befolgen.

##### **1.11.1 Ungesicherte Böschungen**

Ungesicherte Böschungsflächen sind mittels Vlies oder Kunststofffolien abzudecken und vor Verwitterung und Erosion zu schützen. Die Folienflächen sind gegen Windangriff zu verankern und entsprechend zu überlappen, sodass keine schädlichen Erosionen entstehen können. Aufgerissene Abdeckungen sind unverzüglich zu reparieren.

##### **1.11.2 Gesicherte Böschungen**

Nach Erfordernis bzw. entsprechend der Ausführungsplanung können Böschungen mit flächenhaftem, bewehrtem und geankertem Spritzbeton gesichert werden. Bei flächenhaften Spritzbetonsicherungen sind nach Erfordernis

insuffizienten, der Committente (la DL) si riserva il diritto di sospendere i lavori per il tempo necessario a eseguire adeguati interventi di aggettamento, trattamento e smaltimento. Tutti i costi derivanti sono a carico dell'Affidatario.

A conclusione dei lavori di costruzione, da tutti i ricettori utilizzati devono essere rimosse le impurità riconducibili alle attività di cantiere. I fossati e le acque devono essere depurati per un tratto minimo di 100 m nel senso di scorrimento a valle, a partire dal punto d'immissione. L'accertamento dello stato originario delle fosse e dei ricettori spetta all'Affidatario.

#### **1.11 STABILIZZAZIONE DI VERSANTI E SCAVI**

Lo scavo è in generale da realizzare con scarpate.

Le superfici delle scarpate di tutti gli scavi (anche degli scavi temporanei) sono da proteggere nei confronti dell'erosione.

Tutte le misure sono da eseguire in modo che terreni e rocce sensibili alle precipitazioni non s'imbibiscano e si liquefacciano in modo pregiudizievole. Nel frattempo le necessarie misure di drenaggio devono essere eseguite tempestivamente e a regola d'arte da parte dell'Affidatario.

Sono da rispettare le prescrizioni inerenti ai dispositivi anticaduta e a protezione dalla caduta di oggetti dall'alto previste nel piano di sicurezza e di tutela della salute.

##### **1.11.1 Scarpate non stabilizzate**

Le scarpate non stabilizzate devono essere protette dalla disgregazione dovuta alle intemperie mediante copertura con apposito tessuto non tessuto o telo in materiale plastico. I teli devono essere solidamente ancorati per contrastare l'azione del vento e sovrapposti in modo da evitare effetti erosivi dannosi. Eventuali lacerazioni dei suddetti rivestimenti devono essere immediatamente riparate.

##### **1.11.2 Scarpate stabilizzate**

All'occorrenza o secondo progetto, le scarpate possono essere messe in sicurezza mediante calcestruzzo proiettato armato e con ancoraggi. In corso di consolidamento mediante calcestruzzo spruzzato devono essere realizzate, se necessario, perforazioni di drenaggio.

Entwässerungsbohrungen vorzunehmen. Konzentriert anfallendes Hangwasser muss gesammelt und mit PVC Rohren abgeschlaucht werden.

#### **1.11.3 Bohr- und Ankerungsarbeiten obertage**

Für die Bohr- und Ankerungsarbeiten sind vom AN genaue Berichte aufzustellen, die alle Einzelheiten dieser Arbeiten festhalten, wie Art und Durchmesser der Bohrung, Zusammensetzung, Menge, Druck und Verlauf der Injektionen, besondere Vorkommnisse usw. Die entsprechenden Berichte sind der ÖBA täglich zur Gegenzeichnung vorzulegen.

Im Besonderen sind alle Maßnahmen, welche zur ordnungsgemäßen Durchführung von Verpressarbeiten im Winter erforderlich sind, von der ÖBA zu genehmigen.

Während Transport und Lagerung ist der Ankerstahl sorgfältig vor Korrosion und mechanischer Beschädigung zu schützen. Die Sicherheit gegen Beschädigung der Anker beim Einbau muss gegeben sein. Der Einbau der Anker erfolgt nach positiver Begutachtung durch die ÖBA.

#### **1.12 BESCHEIDAUFLAGEN**

Im Rahmen der Genehmigungsverfahren sind von den Behörden diverse Bescheide zum Bau des Brenner Basistunnels erlassen worden siehe diesbezüglich Teil B/I

Sämtliche Maßnahmen und Auflagen aus den Bescheiden sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern keine eigenen Positionen im LV vorgesehen sind.

#### **1.13 SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN**

Sämtliche Aufwendungen, Erschwernisse und Auflagen, welche aus den Vorgaben des SIGE-Planes (Rechtliche Vertragsbestimmungen, Anhang B/II) resultieren und für welche bezüglich der Vorgaben keine eigenen Leistungspositionen im LV vorhanden sind, sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

Venute d'acqua concentrate devono essere raccolte e smaltite con tubi in PVC.

#### **1.11.3 Lavori di perforazione e ancoraggio a cielo aperto**

L'Affidatario è tenuto a documentare mediante accurate relazioni le operazioni di perforazione e di ancoraggio, indicandone tutti i dettagli come tipo e diametro di perforazione, miscela, volume, pressione e andamento delle iniezioni, eventuali eventi particolari, etc. Tali relazioni devono essere quotidianamente controfirmate dalla DL.

Devono in particolare essere autorizzati dalla DL tutti i provvedimenti necessari ai fini dell'esecuzione di lavori d'iniezione nel periodo invernale.

Durante il trasporto e il deposito, l'acciaio per gli ancoraggi deve essere protetto dalla corrosione e dal danneggiamento meccanico, al fine di garantire la sicurezza dell'ancoraggio al momento della posa in opera. La posa in opera è consentita solo dopo parere positivo da parte della DL.

#### **1.12 VINCOLI AUTORIZZATIVI**

Nell'ambito della fase autorizzativa del progetto galleria di Base del Brennero dalle autorità sono state emesse diverse autorizzazioni; si veda sezione B/I

Tutte le prescrizioni e le misure da intraprendere, citate nelle autorizzazioni, sono da osservare e sono da includere nei prezzi unitari, a meno che non siano previste posizioni.

#### **1.13 PIANO DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE**

Tutti gli oneri, le difficoltà e gli obblighi derivanti dalle direttive del piano di sicurezza e di tutela della salute (Disposizioni contrattuali legali, allegato B/II), per cui il capitolato non prevede voci proprie, sono compensati con i costi generali di cantiere.



## **2 OBJEKTBEZOGENE VORBEMERKUNGEN**

### **2.1 BAUSTELLENLOGISTISCHE INFRASTRUKTUR**

#### **2.1.1 Allgemeines**

Neben den im LV angeführten Lieferungen und Leistungen sind mit den Baustellengemeinkosten auch diejenigen Vorkehrungen und Maßnahmen abgegolten, welche nicht besonders angeführt werden, die aber für eine reibungslose Abwicklung des gesamten Bauvorhabens erforderlich sind, darunter fallen z.B.:

- Baustelleneinrichtungsplan;
- Baustellenentwässerung und Wasserhaltung,
- Verkehrsschilder;
- sämtliche Schutzmaßnahmen im Bereich von Einbauten und Freileitungen, die im Einvernehmen mit dem jeweiligen Netzbetreibern herzustellen sind;
- für den Baustellenverkehr erforderliche außerplanliche Hilfsbrücken;
- Schneeräumung bis zu einer Schneehöhe von 20 cm im gesamten Baustellenbereich zur Aufrechterhaltung des Baustellenbetriebs;
- die gesamte Baustellenbeleuchtung obertage mit Verwendung von insektenfreundlichen, abgeschirmten Beleuchtungskörpern vom Typ „full cut off“ laut Vorgaben des AG, um die Lichtverschmutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren;
- Kosten für die Benützung von Privat- und Gemeindestraßen;
- sämtliche Schutzgerüste bzw. Schutzmaßnahmen; die Schutzgerüste sind auf den Bauzeitplan abzustimmen und gegebenenfalls in mehreren Abschnitten zu errichten; darunter fallen auch sämtliche Vorkehrungen zum Schutz des öffentlichen Verkehrs und des Individualverkehrs im Bereich

## **2 PREMESSE INERENTI A SINGOLI OGGETTI**

### **2.1 INFRASTRUTTURA LOGISTICA DI CANTIERE**

#### **2.1.1 Considerazioni generali**

Con le spese generali di cantiere sono compensati, accanto alle forniture e alle prestazioni indicate nel capitolato, anche provvedimenti e le misure non specificamente indicati nello stesso, ma necessari ai fini di un'esecuzione senza problemi dell'opera complessiva. Tra questi rientrano:

- piano di allestimento del cantiere
- smaltimento e aggettamento delle acque di cantiere
- cartelli stradali;
- interventi di protezione nella zona dei sotto- e sovraservizi, da realizzare in accordo con i vari gestori di rete;
- ponti provvisori necessari per il traffico di cantiere non previste da progetto;
- sgombero neve fino a un'altezza di 20 cm su tutta l'area di cantiere per il mantenimento dell'attività di cantiere.
- l'illuminazione dell'area di cantiere in superficie deve avvenire mediante uso di corpi illuminanti rispettosi degli insetti e schermati del tipo „full cut off“ secondo indicazioni del Committente, in modo da ridurre al minimo l'inquinamento luminoso.
- costi per l'utilizzo di strade private e comunali;
- l'insieme dei ponteggi di protezione, ovvero degli interventi di protezione; i ponteggi di protezione devono essere adeguati al cronoprogramma e realizzati in più sequenze. Ciò include anche tutti i provvedimenti di protezione della viabilità pubblica e privata nella zona dell'opera.

des Bauvorhabens;

- Auflagen aus dem SiGe-Plan, sofern keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Allfällige Kosten, welche aufgrund der Vorschriften in den Bescheiden sowie sonstiger behördlicher Auflagen bei der Durchführung der Arbeiten dem AN entstehen, sind mit den Einheitspreisen bzw. mit den Baustellengemeinkosten abgegolten, sofern im LV keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

#### **2.1.2 Baustellentafeln**

Das Aufstellen von neuen Baustellentafeln ist mit dem AG abzustimmen.

Der AN hat für die gesamte Bauzeit die Stabilität und Dauerhaftigkeit der Baustellentafeln zu gewährleisten und Schäden an den Baustellentafeln umgehend zu beheben bzw. beschädigte Baustellentafeln zu ersetzen. Sämtliche Aufwendungen zur Instandhaltung bzw. Instandsetzung beschädigter Baustellentafeln für die gesamte Bauzeit sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

#### **2.1.3 Baustellenzufahrten**

Sämtliche Baustellenzufahrten sind über die gesamte Dauer der Bauarbeiten instand zu halten und laufend zu reinigen.

Die Instandhaltung der Baustellenzufahrten ist mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

Die Staubfreihaltung mittels Hochdruckkehrfahrzeug aller befestigten Flächen im gesamten Baustellenbereich einschließlich der Baustellenzufahrten ist mit der entsprechenden Leistungsposition in OG 03, ULG 0211 abgegolten.

Die Baustellenzufahrten sind zu Bauende in gereinigtem, schadfreiem Zustand zu übergeben.

Die Baustellenzu- und -abfahrt von der Bundesstrasse B182 zum Baustellenbereich Wolf wurde bereits errichtet und steht dem AN zur Verfügung.

Die Baustellenzu- und -abfahrt von der Brennerautobahn A13 (Autobahnanschluss Plon) zum Baustellenbereich Wolf über den Tunnel Saxen wurde bereits errichtet und

- Preskriptionen derivanti dal Piano di sicurezza e di tutela della salute, qualora non siano previste voci separate.

Eventuali costi a carico dell'Affidatario, derivanti dalle prescrizioni nei processi decisionali, così come da obblighi fissati dalle Autorità, sono compensati con i prezzi unitari, ovvero con i costi generali di cantiere, purché nel capitolato non siano previste voci a parte in merito.

#### **2.1.2 Cartelli di cantiere**

Tutti i cartelli di cantiere vanno montati previo accordo con il Committente.

L'Affidatario è tenuto a garantire per l'intera durata dei lavori la stabilità e la durabilità dei cartelli di cantiere e di provvedere all'immediata riparazione o sostituzione in caso di danneggiamento. Tutti gli oneri riguardanti il mantenimento dei cartelli nonché la manutenzione e il ripristino dei cartelli danneggiati per l'intera durata dei lavori sono compensati con le spese generali di cantiere.

#### **2.1.3 Accessi al cantiere**

Per tutti gli accessi del cantiere va fatta regolare manutenzione e pulizia costante per tutta la durata dei lavori.

La manutenzione degli accessi del cantiere è compresa nei costi generali di cantiere.

L'eliminazione costante delle polveri, mediante mezzi di pulizia ad alta pressione, da tutte le superfici dotate di pacchetto stradale all'interno dell'area di cantiere, compresi gli accessi al cantiere, sarà contabilizzata mediante la corrispondente voce in OG 03, sottogruppo prestazionale ULG 0211.

Gli accessi di cantiere devono presentarsi puliti e non danneggiati al termine dei lavori.

La via di accesso e uscita relativa all'area di cantiere Wolf dalla strada statale B182 è stata realizzata ed è a disposizione dell'Affidatario.

La via di accesso e uscita relativa all'area di cantiere Wolf dall'autostrada del Brennero A13 (uscita Plon) attraverso la galleria Saxen è stata realizzata ed è a disposizione

steht dem AN zur Verfügung.

Es sind keine weiteren Baustellenzu- und -abfahrten vorgesehen.

Benötigt der AN weitere Baustellenzufahrten, so sind deren Herstellung einschließlich aller Aufwendungen für die behördliche Genehmigung und die Umsetzung der behördlichen Auflagen sowie deren Rückbau mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

#### **2.1.4 Baustraßen in den Baustellenbereichen**

Sämtliche Fahrflächen sind über die gesamte Dauer der Bauarbeiten instand zu halten und laufend zu reinigen.

Durch laufende Wartung und Reinigung der Zufahrtsstrecken ist sicher zu stellen, dass eine Schmutzübertragung auf öffentliche Straßen ausgeschlossen wird.

Die Instandhaltung der Baustrassen ist mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

Fahrbahnflächen von Baustrassen und BE-Flächen, auf denen keine bituminösen Trag- und Deckschichten vorgesehen sind, sind durch die Ausbildung von wassergebundenen Deckschichten zu befestigen.

Alle zu Bauende bestehenden Baustrassen des AG sind zu Bauende in gereinigtem, schadfreiem Zustand zu übergeben.

Beeinträchtigungen des Baubetriebs, die durch die gemeinsame Benutzung von Baustrassen vom AN und seitens des AG, der ÖBA und anderer Dienstnehmer des AG über die gesamte Bauzeit entstehen, werden nicht gesondert vergütet.

#### **2.1.5 Schrankenanlagen Baustellenzufahrten**

Die Zufahrt zum Baustellenbereichen ist mit einer bestehenden Schrankenanlage geregelt.

Die Zufahrt von Präsanziweg ist während der Bauzeit zu verbieten (Absperrung).

Die Zufahrt zur Baustelle von Norden über die bestehende Sillbrücke ist mit einer Absperrung auszuführen (abzusperren wenn niemand auf der Baustelle ist)

Betrieb und Erhaltung der Schrankenanlage zur BE-Wolf

dell'Affidatario.

Non sono previste altre vie di accesso e uscita per il cantiere.

Nel caso in cui l'Affidatario ritenesse necessarie altre vie d'accesso al cantiere, la realizzazione, compresi tutti i costi per le varie autorizzazioni e applicazione dei vincoli, così come lo smantellamento s'intendono inclusi nei costi generali di cantiere.

#### **2.1.4 Strade di cantiere**

Per tutte le superfici carrabili e per tutta la durata dei lavori va fatta la manutenzione e la pulizia.

La costante manutenzione e pulizia delle vie di accesso deve garantire che sia escluso il trasferimento di eventuale sporcizia sulle strade pubbliche.

La manutenzione delle strade di cantiere è compresa nei costi generali di cantiere.

Le superfici carrabili delle strade di cantiere e delle aree di cantiere, per le quali non è previsto nessun manto bituminoso, sono da consolidare con un manto di copertura in materiale granulare stabilizzato.

Tutte le strade di cantiere del Committente esistenti al termine dei lavori, devono presentarsi pulite e non danneggiate.

Eventuali interferenze con l'attività di cantiere, che dovessero emergere durante tutto l'arco dei lavori a seguito di utilizzo comune di strade di cantiere da parte dell'Affidatario, da parte del Committente, della Direzione Lavori e altri incaricati da parte del Committente, non saranno contabilizzate a parte.

#### **2.1.5 Impianti a sbarre degli accessi di cantiere**

Gli accessi alle aree di cantiere sono regolati da impianti a sbarre esistenti.

L'accesso dalla strada Präsanziweg è proibito durante tutta la fase di lavoro (sbarramento).

L'accesso al cantiere da nord sul ponte sopra la Sill esistente é da assicurare con una chiusura (da sbarrare se non ci sono lavori in cantiere).

Esercizio e manutenzione delle sbarre all' acceso di

obliegen dem 3. AN der BBT SE.

#### **2.1.6 Wasserhaltung Baustellenbereiche**

Alle Aufwendungen für die Wasserhaltung sind, sofern keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

Nicht gesondert vergütet und mit den Baustellengemeinkosten abgegolten sind insbesondere die Maßnahmen zur Bereinigung sämtlicher benutzter Vorfluter. Mit den Baustellengemeinkosten abgegolten sind des Weiteren die Ausarbeitung eines Wassermanagement-Konzepts sowie ein Bereitschaftsdienst während der Stillliegezeiten zum durchlaufenden Betrieb der Wasserhaltungsmaßnahmen.

#### **2.1.7 Wasserhaltung in Einschnitten und Baugruben**

Das aus dem angrenzenden Gelände auf die Böschungen der Voreinschnitte und die Baugrube zufließende Wasser ist während der Bauzeit oberhalb der Böschung durch Abfanggräben, -mulden oder Rinnen aufzufangen und in den Vorfluter abzuleiten.

Die Wasserhaltung für die Baugruben ist vom AN mit geeigneten Mitteln zu gewährleisten.

Das in den Baugruben gefasste Wasser ist zur Vorflut zu leiten.

Betonverunreinigte Wässer (Bohrpfähle, Spritzbeton, Beton im Allgemeinen) sind gesondert zu fassen und über die GSA zu leiten.

#### **2.1.8 Arbeiten im Bereich von fließenden Gewässern**

Die Errichtung folgender Wasserbauwerke ist im Bereich von Fließgewässern vorgesehen:

- Fundierung Stützmauer Padastertalweg
- Fundierung Überplattung Sillufer
- Fundierung Sillbrücke
- Ufersicherungen

Es sind geeignete Wasserhaltungsmaßnahmen zur Errichtung der Bauwerke zu ergreifen.

cantiere Wolf é compito del terzo affidatario di BBT SE.

#### **2.1.6 Aggottamento ambiti di cantiere**

Tutti i costi per l'aggottamento dei lavori sono compresi nei costi generali di cantiere, salvo che non sono previste posizioni specifiche.

In particolare non sono contabilizzati a parte ma compresi nei costi generali di cantiere tutti i sistemi per la pulizia di tutti i ricettori utilizzati. Nei costi generali di cantiere sono inoltre compresi l'elaborazione di un concetto per la gestione delle acque e un servizio di pronto intervento durante il fermo lavori per garantire il funzionamento ininterrotto dei sistemi di aggottamento.

#### **2.1.7 Aggottamento in zone d'imbocco e in scavi**

L'acqua che affluisce da terreni confinanti verso gli scavi deve essere incanalata al di sopra dello scavo attraverso fossi, avvallamenti o canalette di raccolta e convogliata nei ricettori per l'intera durata dei lavori.

L'Affidatario deve garantire con mezzi idonei l'aggottamento degli scavi.

L'acqua raccolta nelle trincee deve essere convogliata ai ricettori.

Acque inquinate con suspensioni cementizie (derivanti da pali, Spritzbeton, e calcestruzzi in generale) sono da raccogliere separatamente e da trattare nell'impianto di trattamento delle acque.

#### **2.1.8 Lavori nell'alveo di corsi d'acqua**

La costruzione delle seguenti opere idrauliche è prevista nella zona d'influenza di corsi d'acqua:

- fondazione muro di sostegno via Padastertal
- fondazione soletta flottante sopra il fiume Sill
- fondazione ponte sul torrente Sill
- consolidamento delle sponde

Devono essere adottate idonee misure di aggottamento per la realizzazione delle opere idrauliche.

Um die Schwebstoffbelastung des Fließgewässers (Sill) so gering wie möglich zu halten, sind die Bauwerke in schonender Bauweise zu errichten.

#### **2.1.9 Entsorgung Abwässer**

Schmutzwässer aus den Baustelleneinrichtungen, insbesondere von Waschplätzen, Reifenwaschanlagen, Werkstätten, Wirkungsbereichen von Tankstellen und Sanitäreinrichtungen sind fachgerecht zu entsorgen.

Schmutzwässer von sanitären Einrichtungen sind in das öffentliche Schmutzwassernetz einzuleiten.

Abwässer aus Werkstätten und von Waschplätzen in Werkstätten sind über einen Ölabscheider in das öffentliche Schmutzwassernetz einzuleiten. Waschplätze und Werkstätten müssen überdacht ausgeführt werden, um die Wassermengen zu minimieren (kein Regenwasser).

Gering kontaminierte Oberflächenwässer der befestigten Flächen sowie die Straßenwässer sind in Sickermulden zu leiten (Reinigung durch belebte Bodenzone).

Betonbelastete Waschwässer von anderen Waschplätzen sowie Wässer der Reifenwaschanlagen müssen in die GSA eingeleitet werden.

Zur Begrenzung der Abwassermengen (Begrenzung Regenwassereintrag) sind im Allgemeinen sämtliche Waschanlagen mit Überdachungen auszustatten.

Die Einleitung von Abwässern in das öffentliche Schmutzwassernetz ist seitens des AN durch kontinuierlich aufzeichnende Messgeräte zur Abrechnung mit dem Betreiber mengenmäßig zu erfassen.

Die Kanalgebühren bzw. Kommunalsteuern für die Einleitung in die Kanalisation sind vom AN mit dem Betreiber zu vereinbaren.

Die Abwassergebühren für die Einleitung in das öffentliche Schmutzwassernetz muss vom AN übernommen werden. Die Kosten dafür werden mit den im LV vorgesehenen Baustellengemeinkosten abgegolten.

#### **2.1.10 Baustoffe und Gewässerschutz**

Le opere devono essere costruite con modalità a basso impatto ambientale in modo da limitare la quantità di sostanze in sospensione nell'acqua.

#### **2.1.9 Smaltimento acque reflue**

Le acque reflue provenienti da cantieri in particolare da piazzali di lavaggio, impianti di lavaggio pneumatici, officine, campo di azione di stazioni di rifornimento e servizi igienici devono essere smaltite a regola d'arte.

Le acque nere provenienti da servizi igienici devono essere immesse nella rete fognaria pubblica.

Acque reflue provenienti da officine e piazzali di lavaggio presso le officine devono essere immesse nella rete fognaria pubblica, previo passaggio attraverso un disoleatore. Gli impianti di lavaggio e le officine devono essere coperti da tettoie, per minimizzare la quantità di acqua da convogliare al disoleatore (no acqua piovana).

Le acque di superficie leggermente contaminate provenienti da superfici consolidate nonché le acque di carreggiata sono da convogliare verso canalette di drenaggio (autodepurazione attraverso il terreno "vivo").

Acque di lavaggio contaminate con calcestruzzo provenienti da altri piazzali di lavaggio e acque da impianti di lavaggio gomme devono essere convogliati all'impianto di trattamento delle acque.

Per limitare la quantità di acque reflue (limitazione afflusso acque piovane) è in generale necessario attrezzare tutti gli impianti di lavaggio con delle tettoie.

L'immissione di acque reflue nella rete fognaria pubblica deve essere registrata quantitativamente da parte dell'Affidatario mediante apparecchi di misura continua al fine della contabilizzazione con il gestore.

I costi per l'immissione nella rete fognaria (tasse comunali e spese mensili) sono da contrattare con il gestore della rete da parte dell'Affidatario. I diritti di scarico nella rete pubblica sono a carico dell'Affidatario.

Le spese per lo smaltimento delle acque reflue nella rete fognaria sono a carico dell'Affidatario. I costi sono compensati con le spese generali di cantiere previste nell'elenco prezzi.

#### **2.1.10 Materiali da costruzione e protezione**

Für alle Bautätigkeiten sind grundsätzlich grundwasserschonende Baustoffe zu verwenden.

Im Betonbau dürfen nur Trennmittel auf nativer Basis bzw. Trennmittel, welche eine Abbaubarkeitsuntersuchung für das Medium Erdreich und eine Eignungsuntersuchung für den Trinkwasserbereich aufweisen, zur Anwendung kommen.

#### **2.1.11 Gewässerschutzanlage**

Im Baustellenbereich Wolf sind die Errichtung und der Betrieb einer Gewässerschutzanlage (GSA) vorgesehen.

Bei der GSA handelt es sich um eine temporäre Einrichtung für das gegenständliche Baulos.

Während der Bauzeit sind die gesammelten Wässer der Baustelle insbesondere bei Bohrpfahlarbeiten, Spritzbeton und Betonarbeiten vor Einleitung in die Vorflut über die GSA zu leiten:

Der AN hat die in die GSA eingeleiteten Wässer mittels kontinuierlich aufzeichnenden Messvorrichtungen separat zu erfassen. Neben der Wassermenge sind pH-Werte, und die Temperatur des kontinuierlich eingeleiteten Wassers zu messen und zu dokumentieren.

Betonbelastete Waschwässer (Betonreste etc.) müssen in die GSA geleitet werden.

Die Situierung der GSA erfolgt auf der orografisch rechten Seite der Sill im Bereich Umlegung Padastertalweg.

Die Gewässerschutzanlage ist für eine Bemessungswassermenge von 5 l/s zu dimensionieren.

Für die Reinigung der anfallenden Wässer sind vom AN im Rahmen der GSA folgende Anlagen zu errichten, ordnungsgemäß zu betreiben und instand zu halten:

- Absetzbecken;
- Neutralisationsanlage;
- Endkontroll- und Messbecken;

#### **risorse idriche**

Per tutte le opere edili dovranno essere utilizzati di regola materiali da costruzione che non compromettono le acque di falda.

Nelle costruzioni con calcestruzzo è consentito il solo uso di agenti disarmanti (oli disarmanti per casserature) a base nativa e / o agenti disarmanti dotati di certificato di biodegradabilità per il suolo e di certificato d'idoneità per acqua potabile.

#### **2.1.11 Impianto trattamento acque**

Nell'ambito di cantiere Wolf è prevista la realizzazione e l'esercizio di un impianto di trattamento acque.

L'impianto di trattamento è un'opera temporanea per il lotto.

Per tutta la durata dei lavori, le acque raccolte, soprattutto quelle dai pali trivellati, lavori con Spritzbeton e calcestruzzi vari, devono passare per l'impianto di trattamento delle acque prima di essere immesse nel corpo idrico ricettore.

L'affidatario deve registrare in continuo le acque che passano per il depuratore, con apposita strumentazione. Oltre alla portata devono essere misurati e documentati il valore del pH e della temperatura dell'acqua immessa con continuità.

Acque di lavaggio contaminate con cls (resti di cls, ecc.) devono essere convogliate all'impianto di trattamento delle acque.

L'impianto di trattamento è ubicato sul lato orografico destro del fiume Sill nella zona di deviazione della via Padaster.

L'impianto di trattamento delle acque deve essere dimensionato per una portata di progetto pari a 5 l/s.

Per il trattamento delle acque risultanti, l'Affidatario deve predisporre, esercitare e mantenere i seguenti impianti:

- Vasca di sedimentazione;
- Impianto di neutralizzazione;
- Vasca di misurazione e controllo finale;

- Messeinrichtungen.

Die Vergütung erfolgt mit den im LV in der OG 03 vorgesehen Leistungspositionen.

Maßnahmen, für die keine gesonderte Leistungsposition vorgesehen ist, sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

#### 2.1.11.1 Absetzbecken

Der Absetzbeckenblock wird gemäß behördlichen Auflagen redundant ausgeführt. Die Absetzbecken sind für eine Wassermenge von jeweils 5l/s dimensioniert, wobei die rechnerische Aufenthaltszeit des zu reinigenden Wassers min. 60 Minuten beträgt.

Die Sohle des Absetzbeckens weist in Richtung Zulauf ein Gefälle von 2% auf. Beim Ablauf ist das Absetzbecken mit einer Ablaufzahnschwelle und einer Tauchwand ausgestattet. Die Eintauchtiefe in den Dauerwasserspiegel beträgt jeweils 0,4 m. Im Bereich der Tauchwände müssen für den Schwimmstoffrückhalt, insbesondere für Öl, „schwimmende Barrieren“ vorgesehen werden.

Die Abwasserreinigungsbecken sind so auszuführen, dass sie gegen Hineinstürzen von Personen durch Einzäunung, Abdeckung oder Gitterroste gesichert sind. Für die Reinigung sind entsprechende Zustiege (fest verlegte Leitern) vorzusehen.

#### 2.1.11.2 Neutralisationsanlage

Anfallende Wässer sind, wenn die Grenzwerte über oder unterschritten werden, vorab über eine CO<sub>2</sub>-Neutralisationsanlage zu führen.

Chemische Analysen über die Qualität des anfallenden Wassers werden von einem anerkannten Labor durchgeführt (vgl. auch Punkt Messeinrichtungen). Die Ergebnisse der Analysen werden der zuständigen Behörde und dem AN durch den AG übermittelt. Darüber hinaus ist vom AN ein Betriebstagebuch für die gesamte GSA zu führen, in dem unter anderem die täglichen, durch Eigenkontrolle des Auftragnehmers erreichten Werte (Datum und Uhrzeit der Kontrolle, Messwert aller kontinuierlich aufzeichnenden Messsysteme, durchgeführte Wartungsarbeiten, Kalibrierungen,

- Strumentazione.

Le prestazioni sono compensate con le voci previste OG 03.

Provvedimenti, per i quali non esistono posizioni specifiche, sono compresi nei costi generali di cantiere.

#### 2.1.11.1 Vasca di sedimentazione

Le vasche di sedimentazione sono da eseguire, secondo le prescrizioni delle autorità, in modo redundante. Le vasche di sedimentazione sono da dimensionare per una portata di 5l/s per ciascuna, con un tempo di permanenza minima per le acque da trattare di 60 minuti.

Il fondo della vasca di sedimentazione è inclinato di 2° verso il punto d'immissione. Nella zona dello scarico la vasca di sedimentazione è munita di soglia di fondo deflusso dentata e una parete sommersa. La profondità d'immersione rispetto al pelo libero permanente è rispettivamente pari a 0,4 m. In prossimità delle pareti sommerse devono essere predisposte barriere galleggianti contro il materiale flottante, in particolare gli oli.

Le vasche di trattamento dell'acqua devono essere realizzate in maniera tale, da evitare la caduta di persone al loro interno. Pertanto vanno adeguatamente recintate e/o coperte. Per la pulizia delle vasche devono essere realizzati degli appositi accessi (scale fisse).

#### 2.1.11.2 Impianto di neutralizzazione

Le acque risultanti devono essere preventivamente immesse in un impianto di neutralizzazione con biossido di carbonio, qualora i valori siano inferiori o superiori ai valori limite.

Le analisi chimiche relative alla qualità dell'acqua in arrivo sono effettuate da un laboratorio accreditato (vedi punto installazioni di misurazione). I risultati delle analisi devono essere forniti dal Committente agli enti interessati e all'Affidatario. Oltre a questo, l'Affidatario deve curare un giornale gestionale per l'intero impianto di trattamento delle acque, nel quale sono riportati i valori giornalieri raggiunti e verificati dall'Affidatario (data e orario del controllo, valore di misura di tutti i sistemi a misurazione continua, manutenzioni effettuate, calibrazioni, interruzioni di esercizio, guasti, smaltimento dei fanghi, livello di

Betriebsstörungen, GSA Schlammensorgungen, Füllstände der Becken mit abgesetzten Schlamm ec.), zu ersehen sind.

Die Chemischen Analysen werden durch die BBT SE selbst durchgeführt und beauftragt und sind nicht gegenstand dieses Vertrages.

Für die Neutralisationsanlage ist eine komplette Fertigteilanlage mit allen erforderlichen Mess- und Kontrollbereichen einzusetzen.

Die Neutralisation wird mittels eines pH-Wert Messgerätes mit Sollwertregelung durch Zugabe von Kohlendioxid gesteuert.

Die Neutralisationsanlage (Kompaktanlage) hat aus folgenden Teilen zu bestehen:

- Neutralisationsbecken:
  - Mess- und Regeleinrichtungen;
  - 2 pH-Armaturen mit Einstabmesskette;
  - 2 pH-Messgeräte mit je 2 Grenzwerten;
  - CO<sub>2</sub>-Dosierung;
  - Wassertemperaturmessung;
  - Schaltschrank;
- Stahlbetonbehälter für Pumpe;
- Verkabelung.

#### 2.1.11.3 Endkontroll- und Messbecken

Das neutralisierte Wasser wird in den Endkontroll- und Messbecken geführt. In diesem Messbecken sind die Abwassermenge, der pH-Wert, die Temperatur, zu messen.

Der Baubetrieb sind vom AN so zu gestalten, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte (kontinuierlich messende Sonden und 24 h Mischproben) bei der Ausleitung der Wässer aus der GSA eingehalten werden. Die kontinuierlichen Messungen müssen auf Datenträger gespeichert und einmal pro Woche an die BBT SE übermittelt werden.

Die Untersuchungsparameter und die Grenzwerte der kontinuierlichen Messungen sind in den Bescheiden

riempimento di fango nelle vasche ecc.).

Le analisi chimiche vengono eseguite e affidate dalla BBT SE e non fanno parte delle prestazioni da eseguire.

L'impianto di neutralizzazione deve essere un impianto prefabbricato completo e dotato di tutte le zone di misura e controllo necessarie.

La neutralizzazione è controllata da un apparecchio di misura del pH con regolazione del valore nominale mediante l'aggiunta di biossido di carbonio.

L'impianto di neutralizzazione (impianto compatto) deve essere composto dalle seguenti parti:

- Vasca di neutralizzazione:
  - installazioni di misura e regolazione;
  - 2 quadri comando pH con sonda;
  - 2 piaccametri con 2 valori limite ciascuno;
  - dosaggio CO<sub>2</sub>;
  - misurazione della temperatura dell'acqua;
  - quadro elettrico;
- Contenitore pompa in cemento armato;
- Cablaggio.

#### 2.1.11.3 Vasca di misurazione e controllo finale

L'acqua neutralizzata è condotta nella vasca di misurazione e controllo finale. In questa vasca di misurazione devono essere misurati la portata, i valori di pH e temperatura.

L'Affidatario deve gestire l'esercizio del cantiere in maniera tale, da garantire il rispetto dei valori limite (mediante misure in continuo e prelievo di campioni sulle 24 ore) all'uscita dall'impianto di trattamento. Le misure in continuo devono essere salvate su una memoria di massa e trasmesse una volta a settimana alla BBT SE.

I parametri di analisi e i valori di soglia delle misurazioni continue sono stabiliti nelle autorizzazioni di cui sezione B.



geregelt (siehe Teil B)

Die Probenahme, Konservierung und Probeanalyse erfolgt gemäß der Vorgaben der aktuellen Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung.

Jede achte Tagesmischprobe wird im Labor analysiert.

Überschreitungen der festgelegten Messwerte sind dem AG und der behördlich bestellten Bauaufsicht unverzüglich und unaufgefordert zu übermitteln.

Die in die Vorflut einzuleitenden Wässer dürfen keine für Gewässer schädlichen Konzentrationen an Giftstoffen sowie keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe oder Ölschlieren aufweisen.

Die Wartung und Kalibrierung der Messgeräte ist vom AN nach den Vorgaben der Herstellerfirmen von entsprechend eingeschulter Person durchzuführen. Die Funktion der pH-Wert-Messungen ist mindestens im wöchentlichen Abstand von einer fachkundigen Person zu prüfen. Die Ergebnisse der Prüfung und Wartungsarbeiten sind in das GSA Betriebsprotokoll übersichtlich einzutragen.

Bei Überschreitung der festgesetzte Grenzwerte (pH Endkontrolle und Temperatur), gemessen von den kontinuierlich messenden Messsystemen am Auslauf der GSA, ist die Ausleitung der Wässer aus der GSA sofort einzustellen und die Wässer über die Bypassleitung in den die Absetzbecken der GSA rückzuführen. Sobald sich die Messwerte normalisieren kann eine Ausleitung wiederum erfolgen.

Bei Grenzwertüberschreitungen muss eine automatische SMS Benachrichtigung zumindest folgender Personen auf der Baustelle erfolgen: ÖBA Leiter, 3 Mitarbeiter der BBT SE, Bauleiter).

#### 2.1.11.4 Mischproben

Mischproben werden täglich im Beisein der ÖBA genommen. Jede achte Mischprobe wird durch BBT SE an ein zertifiziertes Labor zur genauen Analyse übermittelt. Die genommenen Mischproben sind in einem Kühlschrank vorort aufzubewahren.

Der Kühlschrank inkl. dem Stromverbrauch sowie die erforderlichen Flaschen (2l) sind in den Positionspreis der

Il campionamento, la conservazione e l'analisi delle prove dovranno avvenire secondo le prescrizioni della "Allgemeine Abwasseremissionsverordnung".

Ogni ottavo campione giornaliero sarà analizzato in laboratorio.

Il superamento di valori di misura prefissati deve essere tempestivamente comunicato al Committente e all'autorità competente senza ulteriori solleciti.

Le acque immesse nel corpo idrico ricettore non devono contenere concentrazioni pericolosi d'inquinanti e non devono contenere materiale flottante o macchie di olio visibili a occhio nudo.

La manutenzione e taratura degli strumenti di misurazione deve essere eseguita da parte di persona adeguatamente istruita secondo le indicazioni fornite dai costruttori e a carico dell'Affidatario. La funzione di misurazione dei valori del pH deve essere controllata con cadenza almeno settimanale da persona esperta. I risultati delle verifiche e dei lavori di manutenzione devono essere riportati in maniera chiara nel verbale dell'impianto.

In caso di superamento dei valori limite fissati (pH finale e temperatura), rilevato dai sistemi di misura in continuo in uscita dall'impianto di trattamento, lo scarico delle acque dall'impianto deve essere immediatamente interrotto. In questo caso le acque devono essere ricondotte alle vasche di sedimentazione passando dal tupo bypass. Lo scarico delle acque dall'impianto è nuovamente consentito non appena i valori misurati si sono normalizzati.

Se i limiti di inquinamento prescritti dovessero essere superati è necessario provvedere ad un avviso automatico tramite SMS almeno alle seguenti persone (direttore DL, 3 collaboratori di BBT SE, capo cantiere).

#### 2.1.11.4 Campioni

I campioni sono da prelevare giornalmente in presenza della DL. Ogni ottavo campione giornaliero sarà inviato dalla BBT SE a un laboratorio certificato per analisi approfondite.

Il frigorifero incluso il consume elettrico, così come le bottiglie (2l) sono da includere nella voce dell'impianto

GSA einzurechnen.

#### 2.1.11.5 Inbetriebnahme und Betrieb

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine behördliche Abnahme erforderlich.

Der AN hat für die GSA ist eine schlüssige Betriebsanleitung und einen schlüssigen Störfallvorsorgeplan zu erstellen. Diese müssen für das Betriebspersonal im Nahbereich der Anlage erreichbar aufliegen. Zudem sind klare Vorgaben für die Beckenräumung vorzusehen.

Für den Betrieb der GSA ist entsprechend ausgebildetes Personal in ausreichender Anzahl (z.B. Urlaubs- und Krankenstands Vertretung) vom AN bereitzustellen. Der jeweilige Betriebsverantwortliche für die GSA ist dem AG und der Behörde namhaft zu machen.

Die Gewässerschutzanlagen haben mit Inbetriebnahme der jeweiligen Anlagenteile wirksam zu werden.

Alle Anlagen müssen winterfest errichtet werden.

Der AN ist für den ordnungsgemäßen Betrieb und für die fachgerechte Wartung aller GSA Anlagenteile und Messsysteme verantwortlich.

#### 2.1.11.6 Schlammräumung

Der AN ist für die gesamte Bauzeit für die Räumung und fachgerechte Entsorgung von Schlämmen aus GSA, Absetzbecken, Vorabsetzbecken und anderen Becken bzw. Schächten zuständig.

Für die Dokumentation des Sedimentraumfüllstandes ist täglich in den Absetzbecken im Zulaufbereich, im Bereich Beckenmitte und im Ablaufbereich der Sedimentraumfüllstand (z.B. Plexiglasrohr mit cm Angabe) zu messen. Die Messwerte sind mit Datumangabe und Uhrzeitangabe täglich zu protokollieren.

Die Entsorgung der in den Absetzbecken, Vorabsetzbecken und anderen Becken bzw. Schächten der GSA vom Tunnel bis zur Einleitung in den Vorfluter anfallenden Stoffe hat nachweislich nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen. Grundsätzlich

trattamento delle acque.

#### 2.1.11.5 Messa in esercizio ed esercizio

Prima della messa in esercizio dell'impianto è necessario un collaudo ufficiale.

L'Affidatario deve fornire le istruzioni di utilizzo e un piano di emergenza esaustivo dell'impianto di trattamento delle acque. Questi documenti devono essere messi a disposizione del personale presso l'impianto stesso. Inoltre sono da prevedersi chiare disposizioni circa la pulizia delle vasche.

L'Affidatario deve mettere a disposizione un numero sufficiente di persone adeguatamente qualificate per la gestione dell'impianto di trattamento (tenendo conto di sostituzioni per malattia e / o vacanza). L'Affidatario deve comunicare alle autorità competenti il nominativo della rispettiva persona responsabile della gestione dell'impianto.

Gli impianti di trattamento delle acque devono entrare in funzione con la messa in esercizio delle rispettive parti d'impianto.

Tutti gli impianti devono essere realizzati a prova di gelo.

L'Affidatario risponde del regolare esercizio e della manutenzione a regola d'arte di tutte le parti e tutti i sistemi di misura dell'impianto di trattamento.

#### 2.1.11.6 Pulizia fanghi

L'Affidatario risponde dello sgombero e corretto smaltimento dei fanghi provenienti dall'impianto di trattamento, dalla vasca di sedimentazione primaria e dalle altre vasche e/o pozzetti per tutta la durata dei lavori.

Per documentare il livello di accumulo dei sedimenti deve essere misurato giornalmente il livello di accumulo dei sedimenti nella zona centrale della vasca e nella zona di scarico (per esempio tubo in Plexiglas con tacche metriche). I valori misurati devono essere messi a verbale giornalmente assieme a data e orario.

Lo smaltimento delle sostanze risultanti dalle vasche di sedimentazione, vasche di sedimentazione primaria, e altre vasche e/o pozzetti dell'impianto di trattamento dalla galleria fino al punto d'immissione nel corpo idrico ricettore devono avvenire ed essere dimostrato secondo la

wird mit 2 Fuhren pro Woche kalkuliert. Intensivierungen oder Reduzierungen der Fuhren können von der ÖBA oder dem Bauloskoordinator des AG kurzfristig angeordnet werden. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind der ÖBA zu übermitteln.

Räumung und Entsorgung des Klärschlammes werden mit den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Positionen der OG 03 gesondert vergütet.

#### 2.1.11.7 Bericht GSA

Vom AN ist 2 Monate nach Inbetriebnahme der Gewässerschutzanlage über die Ereignisse des Überwachungsprogrammes ein Bericht zu verfassen und dem AG binnen 2 Wochen zu übermitteln.

Der Bericht enthält eine Übersicht aller im Messzeitraum erhobenen Messdaten, Untersuchungsergebnisse und Grenzwertüberschreitungen samt zugehöriger Interpretation sowie der gesetzten Maßnahmen.

Zumindest nachstehende Informationen muss der Bericht enthalten:

- Daten über Grenzwertüberschreitungen (z.B. Grenzwerte, Datum, Uhrzeit, Dauer und Höhe der Überschreitung, Grund der Überschreitung, Durchflussmenge, gesetzte Maßnahmen, etc.);
- Durchgeführte Wartungs- bzw. Kalibrierungsarbeiten (z.B. Datum, Uhrzeit, Dauer, Messsonde, Durchflussmenge, etc.);
- Angaben über besondere Vorkommnisse (Betriebsstörungen, Reparaturen mit Datum, Uhrzeit, Dauer, Durchflussmenge, etc.);
- Datum und Uhrzeit der Reinigung der Absetzbecken, etc.;
- Angaben und Nachweis der fachgerechten GSA Schlamm Entsorgung (nach den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen) mit Angabe von Datum, Uhrzeit und Menge etc.;

Auf Basis dieses ersten Berichtes ist vom AN alle 2 Monate ein Bericht zu verfassen und dem AG bzw. der ÖBA binnen 2 Wochen zu übermitteln.

normativa vigente sui rifiuti. Si presuppongono 2 trasporti la settimana. Un aumento o una diminuzione dei trasporti può essere ordinato a breve termine dalla DL oppure dal coordinatore del lotto del Committente. Le rispettive documentazioni sullo smaltimento devono essere fornite alla DL.

Sgombero e smaltimento dei sedimenti sono compensati a parte con le rispettive voci previste nell'elenco prestazioni OG 03.

#### 2.1.11.7 Relazione impianto di trattamento

2 mesi dopo la messa in esercizio dell'impianto di trattamento acque, l'Affidatario deve elaborare una relazione inerente agli eventi del programma di monitoraggio e inoltrarla al Committente entro 2 settimane.

La relazione comprende una panoramica di tutti i dati raccolti nel periodo di rilevamento, di tutti i risultati delle analisi e dei superamenti dei valori di soglia con la relativa interpretazione e i provvedimenti adottati.

Le relazioni devono contenere almeno le seguenti informazioni:

- Dati sui superamenti dei valori di soglia (ad esempio valori di soglia, data, ora, durata e livello del superamento, motivo, portata, misure adottate ecc.);
- Lavori di manutenzione o calibratura effettuati (ad es. data, ora, durata, sonda di misurazione, portata, ecc.);
- Dati relativi a eventi particolari (guasti, riparazioni con data, ora, durata, portata, ecc.);
- Data e ora relative alla pulizia delle vasche di sedimentazione
- Indicazione e dimostrazione del corretto smaltimento dei fanghi (secondo le vigenti normative in materia di rifiuti) con indicazione di data, orario e quantità, ecc.;

Sulla base di questa prima relazione, l'Affidatario deve elaborare una relazione ogni 2 mesi e inoltrarla al Committente e la DL entro 2 settimane.

Die Berichtserstellung erfolgt in Absprache mit der ÖBA.

Der vom AN erstellte und ausgearbeitete Bericht ist vom AG freizugeben.

#### **2.1.12 Immissionsschutz Staub**

Spezielle Aufwendungen, die zur Erfüllung von behördlichen Umweltauflagen zum Immissionsschutz Staub erforderlich sind, werden mit den Leistungspositionen der OG 03 abgegolten.

Maßnahmen, für die keine gesonderte Leistungsposition vorgesehen ist, sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

##### **2.1.12.1 Befeuchtung**

Zur Vermeidung der Staubeentwicklung hat der AN über die gesamte Bauzeit entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Als Maßnahme gegen die Staubbildung hat der AN auf vom AG / der ÖBA festgelegten Flächen / Strecken (Baustrassen, BE-Flächen, Deponieoberflächen) Systeme für die ständige Befeuchtung zu installieren, vorzuhalten, zu warten und zu Bauende zu räumen.

##### **2.1.12.2 Kehrfahrzeug**

Zur Vermeidung der Staubeentwicklung sind alle befestigten Flächen seitens des AN für die gesamte Bauzeit durch Einsatz eines winterauglichen Hochdruckkehrfahrzeuges (PM 10 Ausführung mit Umluftsystem) zu reinigen.

##### **2.1.12.3 Reifenwaschanlage**

In den Baustellenbereichen Wolf Nord ist seitens des AN jeweils eine Reifenwaschanlage einzurichten, für die gesamte Bauzeit zu betreiben, zu warten und am Ende zu räumen.

Auf der Zufahrt der BE-Fläche Wolf kann die Reifenwaschanlage des 3. AN der BBT SE benutzt werden. Eine entsprechende Abmachung ist mit dem 3. AN zu treffen. Eventuell anfallenden Benutzungskosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Reifenwaschanlage muss als winteraugliche Hochdruckreifenwaschanlage mit Spritzdüsensystem im Überfahrrost, seitlichen Spritzdüsen und Wasser- / Schlammbecken ausgeführt werden.

La stesura delle relazioni avviene di concerto con la DL.

La relazione elaborata e redatta dall'Affidatario deve essere approvata dal Committente.

#### **2.1.12 Limitazione immissione di polveri**

Costi specifici, necessari per il rispetto di vincoli ambientali relativi alla limitazione dell'immissione di polveri, sono contabilizzati con le voci del gruppo superiore prestazionali OG 03.

Provvedimenti, per i quali non esistono voci specifiche, sono compresi nei costi generali di cantiere.

##### **2.1.12.1 Inumidificazione**

L'Affidatario dovrà adottare idonee misure atte a impedire la dispersione di polveri per tutta la durata dei lavori.

Come misura da adottare per impedire la formazione di polvere, l'Affidatario dovrà installare, tenere a disposizione, manutenzionare e sgomberare a fine lavori dei sistemi per una continua umidificazione nelle aree e/o percorsi stabiliti dal Committente / dalla DL.

##### **2.1.12.2 Veicolo con attrezzature di spazzamento**

Onde evitare la formazione di polvere, l'Affidatario dovrà provvedere, per tutta la durata dei lavori, alla pulizia di tutte le aree consolidate avvalendosi di un veicolo con attrezzature di spazzamento ad alta pressione (PM 10, versione con sistema a ricircolo d'aria).

##### **2.1.12.3 Impianto lavaggio gomme**

L'Affidatario dovrà installare un impianto di lavaggio gomme negli ambiti di cantiere Wolf nord; detto impianto dovrà essere in funzione e manutenzionato per tutta la durata del cantiere e sgomberato a fine lavori.

Sull'accesso all'area di cantiere di Wolf può essere utilizzato l'impianto di lavaggio gomme del terzo affidatario di BBT SE. Se necessario sono da prendere accordi con il terzo affidatario. Eventuali costi dell'utilizzo dell'impianto del terzo sono da includere nel prezzo.

L'impianto di lavaggio gomme dovrà essere realizzato come impianto di lavaggio ad alta pressione adatto per l'inverno, dotato di sistema a ugelli nella griglia carrabile, ugelli laterali e vasca acque / fango.

Zur Minimierung der Abwassermengen sind die Waschanlagen mit Überdachung auszustatten.

#### **2.1.13 Immissionsschutz Lärm**

Für die Durchführung der Bauarbeiten sind die UVP Auflagen zur Begrenzung der Lärmbelastung einzuhalten.

Der AG führt in Lärmmessstellen in den Siedlungsgebieten in Baustellennähe (Siegreith, Saxen, Stafflach, Wolf) baubegleitende Lärmmessungen durch.

Für die Lokalisierung der Messstellen, die Grenzwerte der Lärmbelastung und weitere, vom AG durchgeführte Baulogistik-Kontrollen wird auf die Rechtlichen Vertragsbestimmungen verwiesen.

Maßnahmen, für die keine gesonderte Leistungsposition vorgesehen ist, sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden, bzw. dass die bei Überschreitung der Grenzwerte vorgeschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden.

Unabhängig von der Einhaltung der Grenzwerte sind gemäß UVP Auflagen folgende Anforderungen an Maschinen, Geräte und Abläufe einzuhalten:

- Es dürfen nur Maschinen und Technologien eingesetzt werden, die dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechen. Sämtliche Maschinen, Anlagen und Geräte müssen den aktuellen EU-Vergabegrundlagen der Jury Umweltzeichen 53 (RAL-ZU 53) entsprechen.
- Der Betrieb von lärmintensiven Maschinen und Anlagen darf die vorgeschriebenen Emissionsparameter nicht übersteigen (Anzahl und Einsatzdauer pro Tag bzw. Nacht).
- Die Anzahl der Transportfahrten muss die vorgeschriebenen Grenzwerte einhalten.
- Es sind lärmarme, alternative Baumethoden anzuwenden – Maschinen sind zu dämmen.

Per ridurre le quantità di acqua di scarico, gli impianti di lavaggio dovranno essere dotati di copertura.

#### **2.1.13 Immissione di rumore**

Nell'esecuzione delle opere dovranno essere rispettate le disposizioni secondo VIA concernenti la limitazione dell'inquinamento fonico.

Durante il corso dei lavori, il Committente effettuerà dei rilevamenti d'inquinamento fonico in punti di rilevamento nei centri abitati (Siegreith, Saxen, Stafflach, Wolf) nelle vicinanze del cantiere.

Per la localizzazione dei punti di rilevamento, i valori limite d'inquinamento fonico e ulteriori controlli di logistica del cantiere, eseguiti dal Committente, si rimanda alle Disposizioni contrattuali legali.

Provvedimenti, per i quali non esistono posizioni specifiche, sono compresi nei costi generali di cantiere.

L'Affidatario dovrà assicurarsi che i valori limite prescritti siano rispettati e/o che siano attuati i provvedimenti prescritti in caso di eccesso dei valori limite.

Indipendentemente dal rispetto di tali valori limite, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti per i macchinari, le attrezzature e l'andamento dei lavori, come previsto dalle disposizioni VIA:

- E' consentito il solo uso di quelle macchine e tecnologie che rispecchiano lo stato dell'arte attuale. Tutte le macchine, impianti e attrezzature devono soddisfare le condizioni di appalto CE della giuria marchio ecologico 53 (RAL-ZU 53).
- Il funzionamento di macchine e impianti rumorosi non deve superare i valori prescritti dei parametri di emissione (numero e durata di utilizzo al giorno e / o nella notte).
- Il numero dei viaggi di trasporto deve rispettare i limiti prescritti.
- Si devono adottare metodi di costruzione alternativi a basso impatto acustico – i macchinari dovranno essere insonorizzati.

- Für nicht vorhergesehene besonders lärmintensive Arbeiten von kurzer Dauer (Abbauhammer, Rammen etc.) ist eine Spezialbewilligung einzuholen. Die betroffene Bevölkerung ist detailliert zu informieren.
- In der UVP nicht beurteilte lärmige Nacht- und Wochenendarbeiten sind bewilligungspflichtig.
- Brechanlagen, Betonmischanlagen und Be- / Entladestationen sind durch die Errichtung von Einhausungen, Schalldämpfern und Abschirmungen auf eine Art und Weise einzurichten, dass der Schalleistungspegel um ein in Absprache mit dem AG entsprechendes Maß gesenkt wird.
- Geräte und Maschinen sind so zu positionieren bzw. auszurichten, dass die Lärmbelastungen der angrenzenden Siedlungen minimiert werden. Sichtverbindungen zu Wohngebäuden sind mit Mauern oder Erdböschungen als Lärmschutzwände zu unterbrechen (Schallschatten).
- Va richiesto un permesso speciale per lavori di forte impatto acustico non previsti di breve durata (martello da demolizione, battipali ecc.). La popolazione interessata dovrà essere informata dettagliatamente.
- I lavori notturni e festivi rumorosi, non considerati nella VIA, sono soggetti ad autorizzazione.
- Impianti di frantumazione, impianti di betonaggio e le stazioni di carico / scarico dovranno essere dotati di ripari, insonorizzatori e schermature, in modo da abbassare il livello di potenza sonora alla misura concordata con il Committente.
- Le attrezzature e i macchinari dovranno essere posizionati e/o allineati in modo tale da minimizzare l'inquinamento acustico dei vicini centri abitati. L'eventuale contatto visuale con edifici adibiti a uso abitativo dovrà essere interrotto tramite muri o terrapieni con funzione di barriera antirumore.

#### **2.1.14 Immissionsschutz Licht**

Zur Reduzierung der Lichtverschmutzung sind für die Baustellenbeleuchtung vorwiegend abgeschirmte Leuchtentypen vom Typ „full cut off“ einzusetzen.

Dadurch soll die Abstrahlung von Licht nach oben oder nach der Seite reduziert werden.

Um die Beleuchtungskonzentration mit Fernwirkung, die Abstrahlung von Licht in die Umgebung und die Lockwirkung für Insekten zu vermindern, sind die Lichtpunkthöhen weitest möglich zu begrenzen (Richtwerte sind Lichtpunkthöhen von vier bis sieben Metern).

Es ist eine gezielte Lichtlenkung durch geeignete Beleuchtungsinstallationen, Reflektoren und plane Leuchtwannen anzustreben.

Leuchten mit asymmetrischer Lichtverteilung sind solchen mit symmetrischer Lichtverteilung vorzuziehen.

#### **2.1.14 Immissione di luce**

Al fine di ridurre l'inquinamento luminoso, l'illuminazione di cantiere dovrà essere realizzata prevalentemente con tipi di luce schermati del tipo "full cut off".

In questo modo si ridurrà l'irradiazione di luce verso l'alto e verso i lati.

Al fine di ridurre la concentrazione luminosa con azione a distanza, la propagazione di luce nei dintorni e il potere attrattivo per gli insetti, vanno limitate il più possibile le altezze dei punti luce (i valori indicativi per le altezze dei punti luce vanno da quattro a sette metri).

Si dovrà mirare a un preciso indirizzamento della luce adottando impianti d'illuminazione, riflettori e diffusori piani adeguati.

Luci con distribuzione asimmetrica della luce sono preferibili rispetto a luci con distribuzione simmetrica.

Es sind Leuchten mit geschlossenem Gehäuse und geringer Oberflächentemperatur zu verwenden, die verhindern, dass Insekten in die Lampe einfliegen und verbrennen.

Maßnahmen, für die keine gesonderte Leistungsposition vorgesehen ist, sind mit den Baustellengemeinkosten abgegolten.

#### **2.1.15 Arbeits- und Betriebszeiten**

Bezüglich Einschränkungen der Arbeits- und Betriebszeiten wird auf die Rechtlichen Vertragsbestimmungen verwiesen.

##### **2.1.15.1 Arbeitszeiten Bauwerke obertage**

Die Errichtung der obertägigen Bauwerke in den Baustellenbereichen Wolf darf nur an Werktagen (Montag bis Freitag) jeweils von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr erfolgen.

#### **2.1.16 Winterbaumaßnahmen**

In den Baustellenbereichen Wolf sind Arbeiten auch in den Wintermonaten vorgesehen.

Der AN hat über die gesamte Bauzeit die Schneeräumung und den Streudienst auf allen Baustrassen, Baustellenzufahrten und BE-Flächen durchzuführen.

Die Schneeräumung im Fall von Schneehöhen über 20 cm wird mit den entsprechenden Leistungspositionen der ULG 0606 in OG 03 gesondert vergütet.

#### **2.1.17 Baubüro AG**

Einrichtung und Räumung des Baubüros für den Auftraggeber werden mit den entsprechenden Leistungspositionen der ULG 0208 in OG 03 vergütet.

Die zeitgebundenen, monatlichen Betriebskosten für das Baubüro des Auftraggebers werden mit den entsprechenden Leistungspositionen der ULG 0208 in OG 03 vergütet.

Die Telefongebühren für das Baubüro AG gehen zu Lasten des AG.

#### **Räumlichkeiten in Containern**

Die Position der Räumlichkeiten auf der BE-Fläche Wolf ist

Si dovranno utilizzare luci con corpo chiuso e a bassa temperatura superficiale che impediscono che gli insetti s'introducano nelle lampade e vi brucino.

Provvedimenti, per i quali non esistono posizioni specifiche, sono compresi nei costi generali di cantiere.

#### **2.1.15 Orari di lavoro e di esercizio**

In merito a vincoli e limitazioni riguardanti orari di lavoro e di esercizio si rimanda alle Disposizioni contrattuali legali.

##### **2.1.15.1 Orari di lavoro opere in superficie**

La realizzazione delle opere in superficie negli ambiti di cantiere Wolf può avvenire solo nei giorni lavorativi (Lunedì a Venerdì) dalle ore 6:00 alle ore 22:00.

#### **2.1.16 Provvedimenti per i lavori durante i periodi invernali**

Negli ambiti di cantiere Wolf è previsto lo svolgimento di lavori anche nei mesi invernali.

L'Affidatario è tenuto a provvedere, per tutta la durata dei lavori, allo sgombero della neve e allo spargimento di ghiaia e/o sale su tutte le strade di cantiere, accessi al cantiere e le aree di cantiere.

Lo sgombero della neve, nel caso di spessori sopra i 20 cm, saranno contabilizzati a parte con le corrispondenti voci del sottogruppo prestazionale ULG 0606 in OG°03.

#### **2.1.17 Ufficio di cantiere del Committente**

Allestimento e sgombero di un ufficio di cantiere per il Committente sono compensati con le corrispondenti voci del sottogruppo prestazionale 0208 in OG 03.

I costi in funzione del tempo per l'ufficio di cantiere del Committente sono compensati con le corrispondenti voci del sottogruppo prestazionale ULG 0208 in OG 03.

I costi per le telefonate per l'ufficio di cantiere sono a carico del Committente.

#### **Locali in container**

La posizione dei locali nell'area di cantiere Wolf va stabilita

im Einvernehmen mit dem AG festzulegen.

Die erforderlichen Raumgrößen werden in Einheiten angegeben, wobei eine Einheit mind. 14,00 m<sup>2</sup> beträgt (entspricht der Größe eines Standardbürocontainers).

Die Container sind generell mit elektrischer Beleuchtung, Heizung und auf die Raumgröße abgestimmte Klimatisierung auszustatten. Außerdem ist dafür Sorge zu tragen, dass die Räume versperrbar und nur für die Vertreter des AG jederzeit betretbar sind. Das Raumkonzept ist vor der Errichtung mit dem AG abzustimmen. Eine WC Benutzung muss gewährleistet sein.

### **Reinigung**

Der AN hat für die Bauzeit + 3 Monate für die Reinigung der Container aufzukommen (mindestens einmal wöchentlich).

#### **Standard Arbeitsplatz**

Ein Standard Arbeitsplatz hat folgende Einrichtung zu enthalten:

- 1 Schreibtisch (2,00 x 1,00 m)
- 1 Drehstuhl
- 1 Besucherstuhl
- 1 Aktenschränke mit Schiebetür, versperrbar (mind. 1,2 m breit und 2,2 m hoch)
- 1 Schreibtischlampe
- 1 Ablagetisch
- 1 Kleiderständer
- 1 Wandtafel, magnetisch und beschreibbar, zur Planbefestigung (mind. 2,5 m x 1,0 m)
- 1 Schubladenrollwagen mit mind. 3 Schubladen + Einlagefach für Schreibutensilien

#### **2.1.18 Baustelleneinrichtung AN**

Die Baustelleneinrichtungsplanung obliegt allein dem AN, der die dafür vorgesehenen Flächen zu verwenden hat.

Bezüglich der Auflagen für die Ausstattung von Baustelleneinrichtungsflächen wird im Speziellen auf die

in accordo con la Committenza.

Le misure dei locali sono indicate in unità, dove un'unità misura almeno 14,00 m<sup>2</sup> (corrispondente alla grandezza di un container ufficio standard).

In generale vanno previsti illuminazione elettrica, riscaldamento e climatizzazione determinata in base alle dimensioni del locale. Inoltre va fatto in modo che i locali possano essere chiusi e accessibili in ogni momento solo per i tecnici incaricati della Committenza. L'organizzazione degli spazi è da concordare preventivamente con la Committenza. Deve essere garantito l'utilizzo di un impianto WC.

### **Pulizia**

L'Affidatario ha l'obbligo di occuparsi della pulizia di tutti i container di cantiere per tutta la durata dei lavori + 3 mesi (almeno 1 volta a settimana).

#### **Postazione di lavoro standard**

Una postazione di lavoro standard dovrà essere provvista dei seguenti arredi:

- 1 scrivania (2,00 x 1,00 m)
- 1 sedia girevole
- 1 sedia aggiuntiva per ospiti
- 1 schedario con porta scorrevole con serratura a chiave (largo almeno 1,2 m e alto 2,2 m)
- 1 lampada da scrivania
- 1 tavolo di lavoro aggiuntivo
- 1 guardaroba
- 1 lavagna da muro magnetica scrivibile per gli elaborati grafici (almeno 2,5 m x 1,0 m)
- 1 armadietto mobile con almeno 3 cassetti + scomparto per utensili da scrivere

#### **2.1.18 Allestimento cantiere – Affidatario**

La progettazione dell'allestimento di cantiere spetta al solo Affidatario, che deve utilizzare le superfici a questo previste.

Per quanto riguarda i vincoli riguardanti l'equipaggiamento delle aree di cantiere, si rimanda alle Disposizioni



Rechtlichen Vertragsbestimmungen verwiesen.

Unbeschadet allfälliger sonstiger gesetzlicher Bestimmungen hat der AN, wenn sich der Arbeitsbereich in der Nähe von Wohngebäuden oder Betriebsgebäuden befindet, wirkungsvolle Maßnahmen gegen übermäßige Geruchs-, Staub- und Lärmentwicklung zu treffen.

Spätestens zu Bauende sind die auf den Baustelleneinrichtungsflächen vom AN errichteten Objekte und Anlagen rückzubauen und die Flächen (wo vorgesehen) in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Materialcontainer, in denen Gasbehälter aufbewahrt werden, sind mindestens mit Lüftungsöffnungen zu versehen.

Treibstofflager, Betankungseinrichtungen und dgl. sind so einzurichten, dass eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen ist (Wannen), bzw. dass eine ausreichende Sicherung im Falle eines Hochwasserereignisses (z.B. gegen Aufschwimmen von Tankeinrichtungen) gewährleistet ist.

Die Sicherheitsdatenblätter für die gelagerten oder in Verwendung befindlichen Gefahrenstoffe müssen bei der Bauleitung des AN einsehbar sein.

Die Einholung sämtlicher erforderlichen Genehmigungen zum Betrieb der Baustelleneinrichtungen obliegt dem AN.

Die Erhaltung der Genehmigungen zum Anschluss an die öffentlichen Netze obliegt dem AN.

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung ist die geordnete Ver- und Entsorgung der Baustellen sicherzustellen. Dies geschieht durch den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz.

Die Beantragung, Einrichtung und Vorhaltung der Ver- und Entsorgungsanlagen obliegt dem AN.

Der AN hat alle Vorkehrungen zur Prüfung von Deponiematerial und Beton auf der Baustelle zu treffen. Dazu muss der AN entsprechende Baustellenlabors einrichten und betreiben.

Die Baustellenbereiche sind entsprechend den Darstellungen in den Lageplänen einzuhalten.

2.1.18.1 Baubüro AN

contrattuali legali.

In aggiunta a eventuali ulteriori disposizioni normative l'Affidatario deve adottare, quando le zone di lavoro si trovano nelle vicinanze di abitazioni o edifici destinati ad attività produttive, efficaci misure contro l'eccessivo sviluppo di odori, polveri e rumore.

Il più tardi alla fine dei lavori gli oggetti e gli impianti realizzati dall'Affidatario sulle aree di cantiere sono da smantellare e le rispettive superfici (ove previsto) da ricondurre nella loro condizione originaria.

Container, nei quali sono custodite bombole di gas, devono essere muniti almeno di aperture di areazione.

Magazzini di stoccaggio del carburante, dispositivi per il rifornimento di carburante e allestimenti simili, devono essere realizzati in modo da escludere il pericolo d'inquinamento dell'acqua di falda (vasche di raccolta), e garantire una sufficiente sicurezza in caso di alluvioni (ad es. contro la flottazione d'installazioni di rifornimento).

Le schede dati di sicurezza relative a sostanze pericolose immagazzinate o in impiego devono essere visionabili presso la direzione di cantiere dell'Affidatario.

L'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni per l'esercizio dell'allestimento di cantiere spetta all'Affidatario.

L'ottenimento dei permessi per l'allacciamento alle reti pubbliche è a cura dell'Affidatario.

In ambito dell'allestimento di cantiere devono essere garantiti il corretto approvvigionamento del cantiere e lo smaltimento. Questo avviene tramite l'allacciamento alle reti pubbliche.

L'avanzamento delle richieste agli enti, l'istallazione e l'esercizio degli impianti di approvvigionamento e smaltimento sono compiti spettanti all'Affidatario.

L'Affidatario deve adottare provvedimenti per l'esecuzione di prove sul materiale di deposito e sul calcestruzzo. A tale scopo l'Affidatario deve realizzare e tenere in funzione dei laboratori di cantiere.

Gli ambiti di cantiere devono essere allestite in osservanza delle planimetrie di progetto.

2.1.18.1 Ufficio di cantiere Affidatario

Der AN kann im Baustellenbereich Wolf sein Baubüro einrichten. Standort muss in Absprache mit BBT SE vorab festgelegt werden.

Zum Betreiben seines Baubüros hat der AN die notwendige Infrastruktur für Anschlüsse und Ableitungen von Wasser, Schmutzwasser, Strom und Telefon herzustellen.

#### 2.1.18.2 Aufenthaltsräume und sanitäre Einrichtungen gewerbliches Personal

Für das Personal sind Aufenthaltsräume (Tagesunterkünfte), bei Bedarf auch Unterkünfte gemäß dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz und den Bauarbeiterschutzverordnungen zu stellen. Diese dürfen keine vergitterten Fenster besitzen (Fluchtweg).

Der AN hat sanitäre Einrichtungen für seine Mitarbeiter und die dafür notwendigen Anschlüsse herzustellen.

#### 2.1.18.3 Wasserentnahme

Das für die Baustelleneinrichtung notwendige Wasser ist grundsätzlich aus dem öffentlichen Netz zu beziehen.

Für untergeordnete Zwecke (z.B. Befeuchtung) kann im Einvernehmen mit der ÖBA gereinigtes Wasser aus der GSA herangezogen werden.

Eine Wasserentnahme aus dem Fluss Sill ist nicht zulässig.

#### 2.1.18.4 Strom und Wasser

Sämtliche Anschlüsse sind dauerhaft und stationär auszuführen. Provisorien oder mobile Lösungen sind nicht zulässig.

Die Energieversorgungskabel sind gemäß den geltenden Gesetzesvorschriften zu verlegen.

Die Anschlüsse an die vorhandenen Infrastrukturnetze für Strom, Trink- und Abwasser sind im Einvernehmen mit den entsprechenden Leitungsträgern vom AN herzustellen.

Der AN hat Strom und Wasser seinen Subunternehmern sowie den anderen am Bau Beteiligten (insbesondere der ÖBA, der Geologie, der Vermessung, der Geotechnik sowie den Vertretern des AG) zur Verfügung zu stellen.

L'Affidatario può allestire il proprio ufficio nell'ambito di cantiere Wolf. Il sito degli uffici deve essere definito in nateprima con BBT SE.

Per l'esercizio del suo ufficio, l'Affidatario deve predisporre le infrastrutture necessarie per gli allacciamenti e le condotte per l'acqua, le acque di scarico, la corrente e il telefono.

#### 2.1.18.2 Locali di soggiorno e impianti sanitari personale di servizio

Per il personale devono essere predisposti locali di soggiorno (soggiorno giornaliero), al bisogno anche alloggi, secondo la normativa a tutela del lavoratore. Questi non devono essere provvisti d'inferriate alle finestre (vie di fuga).

L'Affidatario deve realizzare gli impianti sanitari per i propri collaboratori e i necessari allacciamenti.

#### 2.1.18.3 Approvvigionamento acqua

L'acqua necessaria per la cantierizzazione dovrà essere sempre presa dalla rete pubblica.

Per scopi secondari (per esempio umidificazione) sarà possibile prelevare acqua depurata dall'impianto trattamento acque, previo accordo con la DL.

Non è consentito prelevare acqua dal fiume Sill.

#### 2.1.18.4 Corrente elettrica e acqua

Tutti gli allacciamenti devono essere eseguiti in maniera permanente e fissa. Soluzioni provvisorie o mobili non sono consentite.

I cavi di alimentazione della corrente elettrica devono essere disposti secondo le norme vigenti.

Gli allacciamenti alle reti infrastrutturali esistenti per la corrente, l'acqua potabile e gli scarichi devono essere realizzati dall'Affidatario in accordo con i rispettivi gestori delle reti.

L'Affidatario deve mettere a disposizione corrente elettrica e acqua ai suoi subappaltatori, così come alle altre figure coinvolte nel progetto (in particolare alla DL, al geologo, al topografo, alla geotecnica e ai rappresentanti del Committente).

### **Wasserversorgungsgebühren**

Die Kosten sämtlicher Wasserversorgungsgebühren sind durch den AN zu tragen und sind mit dem Pauschalpreis der jeweiligen Baustelleneinrichtung (OG 03 für Eisenbahnbau, OG 08 für Wasserbau) abgegolten.

### **Einleitungs- und Anschlussgebühren**

Die Kosten sämtlicher Einleitungs- und Anschlussgebühren sind durch den AN zu tragen und sind mit den Baustellengemeinkosten bzw. mit den Positionen für die Wasserhaltung abgegolten, soweit in den Ausschreibungsunterlagen nicht anders festgelegt.

Betreffend Kommunalgebühren wird auf den Teil B verwiesen.

### **Baustellenräumung**

Der AN hat nach Fertigstellung der Arbeiten die Baustelle zu räumen und sauber sowie schadfrei zu hinterlassen.

#### **2.1.19 Baustellengemeinkosten obertage**

Grundsätzlich wird hier auf die im Teil H 2.2 – Leistungsverzeichnis angeführten Vorbemerkungen verwiesen. Die nachfolgenden Formulierungen verstehen sich als Ergänzung zu diesen Vorbemerkungen.

Zeitgebundene Kosten im Sinne dieses Vertrages umfassen die Zeitgebundenen Kosten der Baustelle, die Gerätekosten der Baustelle und sonstige Kosten der Baustelle im Sinne der ÖNORM B 2061.

Sämtliche Kosten für Baustelleneinrichtung und Räumung, für die keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, sind mit den Grundpositionen der OG 03 für den Eisenbahnbau bzw. den Grundpositionen der OG 08 für den Wasserbau abgegolten.

##### **2.1.19.1 Zeitgebundene Kosten obertage**

Die zeitgebundenen Kosten für die Ausführung der obertägigen Arbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen und sind mit den Grundpositionen der OG 03 für den Eisenbahnbau bzw. den Grundpositionen der OG 08 für den Wasserbau abgegolten.

### **Tariffe per servizi di approvvigionamento idrico**

I costi derivanti dalle tariffe per i servizi di approvvigionamento idrico sono a carico dell'Affidatario e sono compensati attraverso i costi generali di cantiere (OG 03 per Infrastrutture ferroviarie, OG 08 per Opere idrauliche).

### **Tariffe d'immissione e di allacciamento**

I costi derivanti da tutte le tariffe d'immissione e di allacciamento sono a carico dell'Affidatario e sono compensati, se non diversamente specificato nella documentazione di bando, con i costi generali di cantiere, ovvero con le voci inerenti all'aggottamento.

Relativamente alle spese comunali si fa riferimento alla sezione B.

### **Sgombero cantiere**

Dopo la fine dei lavori, l'Affidatario dovrà sgomberare il cantiere garantendone la pulizia e l'integrità.

#### **2.1.19 Costi generali di cantiere in superficie**

In generale, si rimanda alle premesse introdotte nella parte H2.2 del capitolato. Le formulazioni riportate di seguito s'intendono come integrazioni a dette premesse.

I costi in funzione del tempo di cui nel presente contratto comprendono i costi di cantiere in funzione del tempo, i costi delle apparecchiature di cantiere e gli ulteriori costi di cantiere, ai sensi della ÖNORM B 2061.

Tutti i costi per l'allestimento e il successivo sgombero del cantiere, per i quali non sono previste voci specifiche separate, saranno compensati con le voci base predisposte rispettivamente in OG 03 per le Infrastrutture ferroviarie e OG 08 per le opere idrauliche.

##### **2.1.19.1 Costi di cantiere in superficie in funzione del tempo**

I costi in funzione del tempo per l'esecuzione dei lavori all'esterno sono da includere nei prezzi unitari e saranno compensati con le voci base predisposte rispettivamente in OG 03 per le Infrastrutture ferroviarie e OG 08 per le opere idrauliche.

## **2.2 WASSERBAU**

Grundsätzlich wird auf die im Teil H 2.2 – Leistungsverzeichnis OG 08 angeführten Vorbemerkungen verwiesen. Die nachfolgenden Formulierungen verstehen sich als Ergänzung zu diesen Vorbemerkungen.

### **2.2.1 Baustelleneinrichtung**

Die Kosten für die Baustelleneinrichtung und die zeitgebundenen Kosten für die obere Geschiebesperre sind mit den Grundpositionen in der OG 08 abgegolten.

### **2.2.2 Arbeiten im Uferbereich der Sill**

#### **Bodenabtrag:**

Der Boden ist plangemäß bis zum Erreichen des Aushubplanums abzutragen.

Die Verrechnung des Aushubs erfolgt durch Gegenüberstellung des geodätisch erhobenen Aushubplanums und des ebenso geodätisch erhobenen Urgeländes.

Eine Abweichung der Aushubgeometrie von der planlichen Aushubgeometrie wird nur dann anerkannt, wenn dies geologische Ursachen hat. Dieser Umstand muss von der ÖBA bestätigt werden.

Für Bodenarten, die zu verschiedenen Klassen gehören, ist das Aufmaß getrennt zu erstellen.

Die Verrechnung erfolgt mit den Leistungspositionen der ULG 0325 in OG 08 entsprechend der angetroffenen Bodenklasse.

Die angetroffenen Bodenklassen sind aufzuzeichnen, zu dokumentieren und täglich von der ÖBA bestätigen zu lassen.

Sämtliche Aufwendungen für die Vermessungsarbeiten zur Aufmaßfeststellung sowie für die Ausarbeitung der Abrechnungsunterlagen, einschließlich der erforderlichen planlichen Unterlagen werden nicht gesondert vergütet.

Ist aufgrund einer wechselnden Abfolge mehrerer Boden- oder Felsarten einer getrennten Bodenklasse das Erstellen eines getrennten Aufmaßes zu aufwendig, kann vom AN auf ein getrenntes Aufmaß verzichtet werden. In diesem Fall wird der Aushub mit der für den AG vorteilhaftesten Leistungsposition der im betroffenen Aushub enthaltenen

## **2.2 OPERE IDRAULICHE**

In linea di massima si rimanda alle note aggiuntive dell'OG 08 contenute nel capitolo H 2.2 – Elenco delle prestazioni. Le seguenti annotazioni costituiscono un'integrazione alle suddette note.

### **2.2.1 Allestimento del cantiere**

I costi per allestimento di cantiere e i costi legati alla tempistica relativi alla briglia superiore sono compensati con le voci previste in OG 08.

### **2.2.2 Lavori di scavo opera di presa e briglia superiore**

#### **Rimozione del terreno:**

Il terreno deve essere asportato secondo progetto fino al raggiungimento della quota di scavo prefissata.

La contabilizzazione dello scavo avviene mediante confronto tra rilevamento geodetico della quota del terreno originario e della quota dello scavo finito.

Una divergenza della geometria dello scavo (sovrascavo) rispetto a quella di progetto è compensata solamente se ciò è dovuto a motivi geologici. Tale circostanza deve essere confermata dalla DL.

Per tipi di terreno appartenenti a classi diverse bisogna eseguire il computo metrico separatamente.

Il computo si esegue mediante le voci del sottogruppo prestazionale ULG 0325 con OG°04 secondo la classe di terreno riscontrato.

Le classi di terreno riscontrate devono essere registrate, documentate e sottoposte giornalmente a verifica da parte della DL.

Tutti gli oneri relativi ai rilievi necessari per il computo metrico e all'elaborazione dei relativi documenti, inclusa la documentazione progettuale necessaria, non sono compensati a parte.

Se a causa di un susseguirsi di diversi tipi di terreno e roccia di classi differenti l'elaborazione di un computo metrico separato sia troppo oneroso, l'appaltatore può rinunciare al computo metrico separato. In questo caso lo scavo sarà compensato per intero con la classe di terreno presente economicamente più favorevole per la

Bodenklassen verrechnet.

Die Art des Abtrags und die Wahl des Arbeitsverfahrens sowie der Löse- und Ladegeräte ist Sache des Auftragnehmers.

Eventuelle Bodenauswechslungen unterhalb des Aushubplanums werden nur dann vergütet, wenn sie auf Anordnung der ÖBA durchgeführt werden. Ausmaß und Tiefe der Bodenauswechslungen werden dabei von der ÖBA festgelegt.

Folgende Leistungen gelten als Nebenleistungen und sind in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzurechnen:

- Sämtliche Aufwendungen für das Umstellen des Arbeitsverfahrens und das Anpassen an die angetroffene Bodenklasse;
- Sämtliche Maßnahmen, welche Schäden an Gebäuden, Verkehrswegen und sonstigen ober- und unterirdischen Anlagen verhindern sollen, sofern keine gesonderten Leistungspositionen vorgesehen sind;
- Sämtliche Maßnahmen zur Behebung entstandener Schäden, die vom AN zu vertreten sind;
- Die Aufwendungen zur Erstellung eines Arbeitsplans;
- Sämtliche Maßnahmen, sodass der Aushub auf eine Art und Weise durchgeführt wird, dass Rutschungen oder Felsstürze verhindert werden und keine gefährlichen Überhänge entstehen;
- Sämtliche Maßnahmen zur Ausbildung von Zufahrten zur Aushubsohle;
- Sämtliche Schutzvorrichtungen, um zu vermeiden, dass Aushubmaterial über die Böschungen in die Sill abrutscht.

Beeinträchtigungen des Baubetriebs durch die laufende Dokumentation der baugelogischen und geotechnischen Verhältnisse durch die geotechnische Bauaufsicht des AG bzw. durch behördliche Sachverständige werden nicht gesondert vergütet.

**Abtrag Böschungs- und Ufersicherung:**

Committenza.

Il tipo di scavo e la scelta delle modalità di lavorazione, dei macchinari di disagregazione e di rimorchio sono a carico dell'appaltatore.

Eventuali sostituzioni di terreno al di sotto del fondo scavo sono compensate solamente se eseguite su ordine della DL. Misura e profondità della sostituzione di terreno vengono in questo caso definite dalla DL.

Le seguenti prestazioni sono considerate prestazioni accessorie e devono essere inglobate nei prezzi unitari delle voci di capitolato:

- Tutti gli oneri per la riorganizzazione del processo di lavorazione e l'adeguamento alla classe di terreno riscontrata;
- Tutte le misure atte a prevenire danni a edifici, vie di circolazione e altri impianti sopra e sotto suolo, qualora non siano previste voci di capitolato specifiche;
- Tutte le misure per l'eliminazione di danni causati e imputabili all'appaltatore;
- Gli oneri per la redazione del piano di lavoro;
- Tutte le misure atte a garantire l'esecuzione dello scavo in maniera tale, da impedire scivolamenti o franamenti e/o la creazione di sbalzi e sporgenze pericolosi;
- Tutte le misure per l'esecuzione di vie di accesso carrabili al fondo scavo;
- Tutti i dispositivi di protezione atti a impedire la caduta di materiale di scavo dal versante nel fiume Sill;

Tutte le restrizioni tecnico-operative dovute alla continua documentazione delle condizioni geologiche e geotecniche da parte della sorveglianza geotecnica del Committente e/o da parte di organi competenti non sono compensate separatamente.

**Asporto di opere di difesa del versante e della sponda:**

Eventuell abzutragende Ufersicherungen (Steinwurf), welche für die neu auszubildende Ufersicherung geeignet ist, muss auf der BE-Fläche zwischengelagert werden.

Der Aushub bzw. das Abtragen dieser Ufersicherung wird mit den Positionen der ULG 0311 vergütet. Die Aufwendungen für den Transport auf die BE-Fläche, welche in unmittelbarer Nähe liegt, sind mit dieser Position abgedeckt und werden nicht gesondert vergütet. Die etwaige Wiederverwendung wird von der ÖBA angeordnet.

Die Ausmaßfeststellung muss grundsätzlich wie für den Aushub über geodätische Geländeaufnahmen erfolgen. Die abgetragene Böschungs- und Ufersicherung muss zudem auf der Baustelle mit einem geeigneten Radlader gewogen werden. Das dadurch ermittelte Volumen (spezifisches Gewicht = 2,6 t/m<sup>3</sup>) wird von den Aushubpositionen 0325XXX abgezogen.

#### **2.2.3 Wasserhaltung / Arbeiten im Silluferbereich**

Die Leistungen zur bauablaufbedingten, mehrmaligen Verlegung der Sill zur Errichtung des Arbeitsplanums und der Steinsätze werden mit den Leistungspositionen der ULG 0510 in OG 08 abgegolten.

Das Vorhalten von Pumpen und Rohrleitungen bzw. Schläuchen um eventuell in die Baugruben eindringendes Wasser (Bergwasser oder Wasser aus der Sill) abzupumpen, wird durch die Positionen der LG 02 Baustellengemeinkosten in OG 08 vergütet und muss dort einkalkuliert werden.

Eingriffe in die Sill sind auf ein Minimum zu reduzieren. Betoneinträge in die Sill sind nicht zulässig. Einschränkungen des Sillbachbettes sind nur in der Niedrigwasserperiode (siehe Teil F) möglich und sind auf ein Minimum zu reduzieren.

#### **2.2.4 Bohrpfähle im Silluferbereich**

Die Leistungen für die Errichtung des Arbeitsplanums in der Sill werden mit den Leistungspositionen der ULG 2101 in OG 08 abgegolten.

Insbesondere ist bei der Erstellung des Arbeitsplanums zu beachten, dass die Uferböschungen standsicher und errissionsfest hergestellt werden. Zur Sicherung der Böschungsflanken sind geeignete Wasserbausteine zu

Eventuali opere di difesa della sponda da asportare (massi ciclopici) e idonee per la nuova costruzione delle medesime, devono essere depositate temporaneamente presso l'area di cantiere.

Lo scavo e/o l'asporto di tali opere sono compensati con la voce 0311. Gli oneri relativi al trasporto verso l'area di cantiere, che si trova nelle immediate vicinanze, devono essere inclusi in tale voce e non sono compensati a parte. L'eventuale riutilizzo è ordinato dalla DL.

Il computo metrico deve avvenire sostanzialmente attraverso un rilievo geodetico del terreno, come per gli scavi. Le opere di difesa asportate devono inoltre essere pesate in cantiere mediante idoneo caricatore a ruote. Il volume così determinato (peso specifico = 2,6 t/m<sup>3</sup>) è detratto dalle voci di scavo 0325XXX.

#### **2.2.3 Regolazione del corso d'acqua / deviazione torrente Padaster**

Le prestazioni relative alle continue deviazioni del fiume Sill, necessarie per la realizzazione del piano di lavoro e di muri ciclopici sono compensate con le voci del ULG 0510 contenute in OG 08.

La messa a disposizione di pompe e tubazioni e/o tubi flessibili per allontanare eventuale acqua che penetra negli scavi (acqua di montagna o acqua dal fiume Sill), è compensata con le voci del LG 02 costi generali di cantiere in OG 08 e deve quindi essere inglobata in tale voci.

I lavori nel torrente Sill devono essere ridotti ad un minimo. Scarichi di suspensioni cementizie nel fiume non sono ammessi. Restrizioni dell'alveo della Sill sono ammessi soltanto nella fase di acqua bassa fino (vedi sezione F) e sono anche esse da ridurre ad un minimo.

#### **2.2.4 Pali trivellati nella sponda del fiume Sill**

Le prestazioni relative alla realizzazione del piano di lavoro nel fiume Sill sono compensate con le voci del ULG 2101 contenute in OG 08.

Soprattutto in fase di allestimento del piano di lavoro la sponda deve essere protetta da erosione e deve garantire la stabilità. La messa in sicurezza delle scarpate deve essere effettuata con massi ciclopici idonei. La stabilità

verwenden. Die Standfestigkeit der Uferböschungen ist auf ein 5-jähriges Hochwasser zu bemessen. Die Vergütung des Arbeitsplanums erfolgt pauschal und ist für die eigenen eingesetzten Geräte und Leistungen zu bemessen und vorzuhalten.

Desweiteren ist das Arbeitsplanum mit einem Gefälle von mind. 2,5% zum Ufer herzustellen, damit verhindert wird, dass allfälliges Bauwasser, baubedingte Schlämme und sonstige Verunreinigungen nicht ins Bachbett der Sill gelangen können. Zu diesem Zweck ist bergseitig eine Entwässerungsmulde herzustellen, in welcher die verunreinigten Baustellenwässer gesammelt und der GSA zugeführt werden. Diese Mulde ist mit einer geeigneten Abdichtung zu versehen. Sonstige Oberflächenwässer sind getrennt abzuleiten und dürfen nicht in die GSA eingeleitet werden.

### **3 SCHNITTSTELLEN**

#### **3.1 SCHNITTSTELLE ÖBB**

Die Bauarbeiten betreffend das Los V54 sind im Nahbereich der ÖBB Bestandsstrecke auszuführen. Der direkte Anschluss an die ÖBB Bestandsstrecke erfolgt durch die ÖBB selbst. Leistungsschnittstellen bzw. zeitliche Schnittstellen sind im Teil F bzw. D dargestellt.

Sämtliche Aufwendungen betreffend Abstimmungen mit den ÖBB Mitarbeitern sind, sofern nicht eigene Positionen vorgesehen sind, in die Angebotspreise einzurechnen.

Genehmigungen für die Arbeiten im Nahbereich der Bestandsstrecke sind vom AN vor Baubeginn einzuholen (Ankerungen im Einflussbereich der ÖBB, Arbeiten entlang der Bahntrasse wie Lärmschutzwände usw.)

Eine Abstimmung mit ÖBA und AG sind erforderlich.

#### **3.2 SCHNITTSTELLE 3. AN DER BBT SE**

Während sämtlicher Arbeiten betreffend das Los V54 ist mit der Präsenz eines 3. AN im Nahbereich des Baufeldes zu rechnen. Auf der BE-Fläche Wolf finden gleichzeitig die Arbeiten zum Tunnelbaulos Wolf 2 statt.

Für die Arbeiten zum Los V54 dürfen nur die BE-Flächen orographisch rechts der Sill benutzt werden (zukünftiger Gleisanschlussbereich). Nur für die Errichtung der

delle scarpate deve essere verificata per un deflusso di piena HQ5 (evento d'acqua alta con tempo di ritorno di 5 anni). Il piano di lavoro è compensato a corpo ed è da calcolare e da prevedere per i propri mezzi e prestazioni.

Inoltre è da realizzare un piano di lavoro con una pendenza minima di 2,5% verso la sponda, in modo da evitare un'immissione di eventuali acque di cantiere, fanghi dalle lavorazioni o altre impurità nel bacino del fiume Sill. Per questo è da realizzare sul lato a monte una canaletta di scolo che raccoglie le acque inquinate di cantiere per farli passare dal impianto di depurazione. La canaletta è da rivestire con un'impermeabilizzazione idonea. Altre acque di superficie devono essere scaricate separatamente e non possono essere immessi nell'impianto di depurazione.

### **3 INTERFACCIE**

#### **3.1 INTERFACCIA ÖBB**

I Lavori relativi al lotto V54 sono da eseguire nelle immediate vicinanze della linea ferroviaria storica di ÖBB. L'allacciamento stesso alla linea storica sarà eseguito da ÖBB stessa. Interfacce di prestazioni ed interfacce temporali sono descritte nelle sezioni F e D.

Tutti gli oneri relativi a concertazioni con collaboratori di ÖBB sono da includere nei prezzi offerti, se non sono inclusi in voci previste.

Autorizzazioni per lavori nelle vicinanze di linee ferroviarie sono da conseguire dall'affidatario prima dell'avvio dei rispettivi lavori (ancoraggi sotto la linea storica, lavori lungo la linea storica come barriere antirumore ecc.).

Concertazioni con DL e committenza sono necessari.

#### **3.2 INTERFACCIA 3. AN DI BBT SE**

Durante i lavori relativi al lotto V54 è da tenere conto che puer tutto il tempo sarà presente nelle vicinanze del cantiere un terzo affidatario di BBT SE. Sull'area di cantiere WOLF saranno eseguiti in contemporanea i lavori relativi al lotto costruttivo di Wolf 2.

Per i lavori al lotto V54 potranno essere utilizzate soltanto le aree sul lato orografico destro della Sill (futuro raccordo ferroviario). Soltanto per la realizzazione del ponte di

Zufahrtsbrücke ist eine temporäre und räumlich beschränkte Nutzung der Fläche orographisch links am Brückenwiderlager erlaubt. Für diese Arbeiten muss allerdings eine Umfahrungsbaustrasse der Baufläche für den 3. AN geschaffen werden.

Weitere Flächen des 3. AN dürfen nicht benutzt werden, es sei denn als Durchfahrt für die eigenen Baufahrzeuge.

accesso sarà possibile un utilizzo di aree di costruzione sul lato orografico sinistro per un periodo determinato di tempo. Per questi lavori dovrà essere realizzata una strada di cantiere per il terzo affidatario per garantire sempre l'accesso al cantiere.

Altre aree del terzo affidatario non possono essere occupate, sennonché per il transito dei propri mezzi attraverso il cantiere.