

Autonome Provinz Bozen - Provincia Autonoma di Bolzano  
Stadtgemeinde Bozen - Comune di Bolzano

STÄDTEBAULICHER AUFWERTUNGSPLAN - ZONE PERATHONERSTRASSE - SÜDTIROLERSTRASSE  
PIANO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA - ZONA VIA PERATHONER - ALTO ADIGE

# WaltherPark

GEH- UND RADWEGVERBINDUNGEN VERDIPLATZ MIT DER ZONE EISACK  
COLLEGAMENTI CICLO-PEDONALI DI PIAZZA VERDI CON LA ZONA ISARCO

Proprietà  
Eigentümer



Città di Bolzano  
Stadt Bozen

Città di Bolzano - Stadt Bozen  
vicolo Gumer 7 - 39100 Bolzano - Bozen

Projektausführerin  
Soggetto Attuatore

WaltherPark s.p.a.

SIGNA eine Gesellschaft der SIGNA Gruppe | una Società del Gruppo SIGNA

General Contractor  
Projektmanagement



ICM Italia General Contractor Srl

Waltherplatz | piazza Walther n. 22 | 39100 Bolzano - Bozen

Generalplaner  
Progettista generale



ITALIA srl

Waltherplatz | piazza Walther n. 22 | 39100 Bolzano - Bozen

Planungsteam  
Team di Progettazione



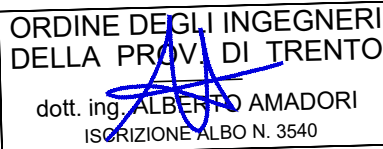
[AE 13.0043]



Handwerkerstraße Süd, 1  
I - 39044 NEUMARKT (BZ)  
Tel. 0 4 7 1 - 8 1 1 5 1 1  
Email: info@planpunkt.net  
MwSt.Nr. 02610700219



ingenieurwesen • geologie • naturraumplanung  
ingegneria • geologia • natura e pianificazione



Stefan Bernard Landschaftsarchitekten  
Monumentenstraße 33-34 | Aufgang A  
D-10829 Berlin



Stempel Gemeinde

Planungsphase | Fase

## AUSFÜHRUNGSPROJEKT - PROGETTO ESECUTIVO

Planinhalt | Descr. Tav.

Sicherheits- und Koordinierungsplan  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

Plankodierung | Cod.

-

Index -

Planart | Tipologia

Sicherheit / Sicurezza

Maßstab - Scala:

Format | Formato:

Datum - Data : November/Novembre 2018

Gez : A. Amadori

Plannummer - nr. Tav.:

# H.01



# WaltherPark

**COLLEGAMENTI CICLO-PEDONALI DI P.ZZA VERDI  
CON LA ZONA ISARCO  
GEH- UND RADWEGVERBINDUNGEN VERDIPLATZ  
MIT DER ZONE EISACK**

-----

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
D.LGS. 81/2008  
SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLAN  
D.LGS. 81/2008**

**PROGETTO ESECUTIVO – AUSFÜHRUNGSPROJEKT**

**SICUREZZA - SICHERHEIT**

November / Novembre 2018

Rev.00

1 PREMESSA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	1 VORBEMERKUNG DES SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLANES
<p><b>1.1 INTRODUZIONE</b></p> <p>Il cantiere di cui al presente piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.), Titolo IV, recante le “Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili”, riscontrandosi le condizioni di cui all’art. 88 del suddetto decreto.</p> <p>Il presente documento è il “Piano di sicurezza e di coordinamento” di cui all’art.91, c. 1, lett. a) e di cui all’art. 100 del già richiamato decreto.</p> <p>Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene, come disposto nell’art. D.Lgs. 81/2008 le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall’Appaltatore nell’esecuzione dei lavori oggetto dell’appalto a cui si riferisce.</p> <p>Il PSC riporta l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi nel caso di enti pubblici, in caso di privati si descriverà la situazione contrattuale intercorsa ed i rapporti stipulati in merito alla remunerazione degli oneri per la sicurezza.</p> <p>Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall’eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all’utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.</p> <p>Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative e esaustive al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l’appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente. Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall’Appaltatore in conformità a quanto disposto al D.Lgs. 81/2008.</p> <p>L’Appaltatore deve predisporre il Piano Operativo di Sicurezza (POS) ai sensi del D.Lgs. 81/2008, il quale dovrà essere messo a disposizione del CSE prima dell’inizio dei lavori per visione, controllo ed adeguamento; si rammenta infatti che il POS è da considerare come piano complementare al PSC.</p> <p>Inoltre l’Appaltatore, ai fini dell’approvazione, ha l’obbligo di presentare al Coordinatore della</p>	<p><b>1.1 EINFÜHRUNG</b></p> <p>Die vorliegende Baustelle unterliegt dem Lgs.D. 9. April 2008 Nr. 81 (T.U.S.L.), Titel IV, betreffend die „Bestimmungen für die Gesundheit und Sicherheit in den zeitlich begrenzten und ortsveränderlichen Baustellen“, und erfüllt die Voraussetzungen laut Art. 88 des oben genannten Dekretes.</p> <p>Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um den „Sicherheits- und Koordinierungsplan“ gemäß Art. 91, c. 1, Buchstabe a) und gemäß Art. 100 des vorgenannten Dekretes.</p> <p>Der Sicherheits- und Koordinierungsplan beinhaltet laut G.v.D. 81/2008 allgemeine und spezifische Massnahmen, welche für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter vom ausführenden Unternehmen gewährleistet werden müssen.</p> <p>Der SKP beinhaltet die Risikobewertung und die daraus folgenden Schutzmassnahmen, welche für die gesamte Dauer der Arbeiten, die Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter sowie die Einhaltung der Vorschriften gewähren sollen. Weiters beinhaltet der SKP auch die Berechnung der Kosten im Falle von öffentlichen Körperschaften; im Falle von privaten Auftragsgebern werden die vertraglichen Bedingungen berücksichtigt.</p> <p>Der SKP beinhaltet auch die Risikobewertung und Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen für den Fall, dass mehrere Unternehmen oder selbstständige Arbeiter gleichzeitig oder aufeinanderfolgend auf der Baustelle sind, sowie die gemeinsamen Benutzung von Anlagen, Infrastrukturen, logistischen Hilfsmitteln und allgemeinen Schutzmaßnahmen.</p> <p>Die Vorschriften welche im SKP beschrieben sind dürfen keinesfalls als einschränkend und vollständig in Bezug auf die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter angesehen werden, und befreien nicht das Unternehmen von den gesetzlich gültigen Vorschriften. Der SKP darf deshalb vom Unternehmen wie im G.v.D. 81/2008 beschrieben, integriert werden.</p> <p>Das Unternehmen muss den Einsatzsicherheitsplan laut G.v.D. 81/2008 vorweisen können, und diesem dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase vor Arbeitsbeginn zur Verfügung stellen, um diesen zu kontrollieren und unterzeichnen. Der ESP ist als Integration des SKP anzusehen.</p> <p>Das Unternehmen hat auch die Pflicht dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase</p>

Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori, le ulteriori scelte tecniche relative alle singole fasi di lavoro, che possono avere delle implicazioni sulla salute e sicurezza del personale.

Il POS ed il PSC dovranno essere conservati in luogo idoneo in cantiere per tutta la durata delle opere e messi a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Si rammenta inoltre che fanno parte integrante del piano di sicurezza anche tutti gli elaborati grafici, tavole e disegni, presenti nel progetto delle opere in esame.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori, riportata nel programma dei lavori allegato al presente, è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da svolgere, sia per la parte di opere da eseguire sia per le problematiche legate al luogo di lavoro, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

È fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice (prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso), di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), di fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e di indicare allo stesso la possibilità di formulare proposte riguardo il piano.

#### Abbreviazioni:

POS = piano operativo della sicurezza  
PSC = piano di sicurezza e coordinamento  
DL = direzione lavori  
RL = responsabile dei lavori

eventuelle technische Massnahmen, welche für die Ausführung der Arbeiten nötig sind und die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter betreffen zu melden.

Der ESP und SKP müssen immer auf der Baustelle sein, an einem geeigneten, geschützten Ort aufbewahrt werden und den zuständigen Behörden zur Kontrolle zur Verfügung gestellt werden.

Ein wichtiger Teil des Sicherheits- und Koordinierungsplanes sind auch alle Pläne, Zeichnungen und grafische Ausarbeitungen, welche im betreffenden Projekt und der gesamten Dokumentation enthalten sind.

Der SKP muss vom Unternehmen allen auf der Baustelle tätigen Arbeitern vor Arbeitsbeginn erklärt und zur Verfügung gestellt werden, einschließlich dem Personal der Bauleitung.

Der Sicherheitskoordinator hat versucht, Lösungen zu finden, welche das Risiko in der Ausführungsphase vermindern und gewähren, dass die im Projekt beschriebenen gesetzlichen und technischen Vorschriften eingehalten werden.

Arbeitsprogramm in der Anlage beschrieben sind, sind vom Sicherheitskoordinator in der Projektierungsphase so ausgearbeitet worden, dass so wenig Überschneidungen der Arbeitsfasen als möglich entstehen.

Es ist jedenfalls Pflicht der Unternehmen, alle Arbeiter welche unter ihrer Führung und Koordination arbeiten, sowie auch das Personal anderer Firmen und alle selbstständigen Arbeiter, die sich aus welchem Grund auch immer auf der Baustelle befinden, gewissenhaft über die Sicherheitsbestimmungen zu informieren.

Weiters muss der Arbeitgeber die auf der Baustelle tätigen Arbeiter über die auszuführenden Arbeiten und die entsprechenden Risiken und Vorkehrungen informieren und unterrichten; dies in besonderer Weise auch in Bezug auf die gerade für diese Baustelle spezifischen Arbeitsschritte und Risiken.

Es ist für jeden Arbeitgeber eines ausführenden Unternehmens Pflicht (vor Annahme des Sicherheits- und Koordinierungsplan und entsprechenden Änderungen), den Sicherheitssprecher der Arbeitnehmer zu befragen (SHS), über den Inhalt des SP zu informieren und aufzuklären und ihn über die Möglichkeit von Verbesserungsvorschlägen zu informieren.

#### Verwendete Kürzel:

ESP = POS Einsatzsicherheitsplan  
SP = PSC Sicherheits- und Koordinierungsplan  
BL = DL Bauleitung  
VA = Verantwortlicher der Arbeiten

CSP = coordinatore della sicurezza in fase progettuale  
 CSE = coordinatore della sicurezza in fase esecutiva  
 DPI = dispositivi di protezione individuale  
 DTC = direttore di cantiere

## 1.2 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA – CONTENUTO MIN.

(Nota: ogni impresa é obbligata a sottoporre a verifica del CSE il POS prima dell'inizio dei lavori).

- Anagrafica dell'Impresa.
- Organigramma dell'impresa sia sul versante funzionale che per la sicurezza e la prevenzione infortuni, (adempimenti agli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/2008.
- Elenco del n. lavoratori dipendenti dell'Impresa, presenti in cantiere e degli eventuali subappaltatori.
- Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore relativi alla sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, etc.
- Dati inerenti l'organizzazione interna della ditta appaltatrice in merito al sistema di sicurezza previsto dal D.Lgs. 81/2008.
- Indicazioni sul Protocollo Sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente.
- Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
- Indicazioni sulla natura dei rischi di tipo professionale a cui sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere.
- Eventuali indicazioni di natura sanitaria da portare a conoscenza del Medico Competente inerenti alle lavorazioni previste in cantiere.
- Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, sia dati dalla produzione che dai servizi del cantiere.
- Indicazioni sul livello di esposizione giornaliera al rumore (LEP, D) dei gruppi omogenei dei lavoratori impegnati in cantiere.
- Indicazioni e procedure sulle emergenze, antincendio e pronto soccorso previste in cantiere.
- Indicazioni tecniche sulla Movimentazione Manuale dei Carichi.
- Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere in cantiere.
- Organizzazione e viabilità del cantiere.
- Servizi Logistici ed igienico sanitari del cantiere.
- Indicazioni sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza.
- Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
- Schede sulle lavorazioni di natura organizzativa-funzionale (preparazione cantiere, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi, etc.).

SKP = CSP Sicherheitsk.r in der Planungsphase

SKA = CSE Sicherheitsk. in der Ausführungsphase

PSA = DPI Persönliche Schutzausrüstung

TBL = DTC Technischer Baustellenleiter

## 1.2 EINSATZSICHERHEITSPLAN – MINDESTINHALT

(Anmerkung: jede Firma ist verpflichtet, den ESP vor Baubeginn dem SKA zur Kontrolle zu unterbreiten).

- Betriebsorganisation.
- Organigramm des Unternehmens: Tätigkeit und die Sicherheit (laut G.v.D. 81/2008).
- Liste der Arbeitnehmer, der auf der Baustelle tätigen Arbeiter und der eventuellen SubArbeiter.
- Liste der Dokumente die das ausführende Unternehmen für die Sicherheit zur Verfügung stellen muss wie Meldungen, Kollaudierungen, Konformitätserklärungen usw.
- Angaben zur Organisation der Sicherheit im Betrieb laut G.v.D. 81/2008.
- Angaben über das Programm des Betriebsarzt.
- Angaben oder Anweisungen über die Verwendung von gefährlichen Stoffen.
- Angaben über die Risiken an welche die Arbeitnehmer auf der Baustelle ausgesetzt sind.
- Angaben welche dem Betriebsarzt zur Kenntnis gebracht werden sollten über die Baustelle.
- Angaben über die Müllentsorgung auf der Baustelle.
- Angaben über die tägliche Lärmaussetzung der Arbeitnehmer (LEP, D) welche auf der Baustelle beschäftigt sind.
- Angaben über die Erste-Hilfe, Brandschutz und Katastrophenvorschriften auf der Baustelle.
- Technische Dokumentation über das Heben und Tragen von Lasten
- Angaben über die Sicherheitsbeschilderung welche auf der Baustelle vorzusehen ist.
- Organisation des Verkehrs auf der Baustelle.
- Logistische und Sanitäre Anlagen.
- Angaben über die Verwendung der verschiedenen Anschlüsse und deren Schutzmassnahmen.
- Risikobewertung am Arbeitsplatz.
- Arbeitsplan über die Vorgangsweise auf der Baustelle (Errichtung der Umzäunung, Verwendung der Maschinen, Aufbau-Abbauarbeiten usw.).



- Modalità di revisione del Piano Operativo di Sicurezza.
- Indicazioni inerenti eventuali interferenze tra gru come indicato nel D.Lgs. 81/2008.
- Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione esecutiva da parte del Committente, completo di forniture di materiali ed attrezzature, con le relative previsioni di date).
- Indicazione sui requisiti tecnico organizzativi delle ditte subappaltatrici e adempimento nel D.Lgs. 81/2008.
- Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi del D.Lgs. 81/2008 dei subappaltatori.
- Modalità di informazione dei lavoratori, sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento in caso di subappalto e informazioni specifiche per alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, etc.).
- Elenco dei DPI specifici oltre quelli di normale uso.
- Eventuali segnalazioni a società di pubblico servizio coinvolte nei lavori.

### 1.3 DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA DI CANTIERE

Nell'ufficio del cantiere dovrà essere conservata e resa disponibile agli organi ispettivi la seguente documentazione.

Documentazione di carattere generale (la presente lista è solo indicativa, essa comprende gli aspetti più rilevanti dal punto di vista della sicurezza, ulteriore documentazione se necessaria in forza di legge deve essere aggiunta alla presente lista):

- Certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.
- Copia della notifica preliminare inviata all'organo di vigilanza competente per territorio, affissa in cantiere in maniera visibile.
- Piano di sicurezza e coordinamento firmato dal coordinatore per la progettazione e controfirmato per accettazione dal committente.
- Verbali di visita del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione (CSE) controfirmati dall'impresa per accettazione.
- Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) dell'impresa principale e delle ditte subappaltatrici
- Libro delle presenze.
- Registro della sicurezza.
- Registro degli infortuni.
- Attestazione, firmata dalle parti, da cui risulti che i lavoratori hanno ricevuto i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).
- Concessione edilizia
- Copia dei verbali rilasciati dagli organi ispettivi nel corso di eventuali visite in cantiere.

- Angaben über die Neuerungen des ESP.
- Angaben über eventuelle Überschneidungen der Kräne siehe G.v.D. 81/2008.
- Detailiertes Arbeitsprogramm mit Angabe der Arbeitsphasen um den SKP vervollständigen zu können. Der ESP muss mit eventuellen Änderungen des Arbeitsdiagramms vervollständigt werden.
- Angaben über die Technischorganisatorischen Voraussetzungen der SubUnternehmen laut G.v.D. 81/2008.
- Kontrolle über die Durchführung der Pflichten der SubUnternehmen siehe G.v.D. 81/2008.
- Vorgangsweise bei der Information der Sub Unternehmen über den SKP und der spezifischen Arbeitsschritte (Aushub, Bauarbeiten, Installationsarbeiten usw.)
- Liste der verwendeten PSA als die der normalen Nutzung.
- Eventuelle Meldungen an mitbeteiligte öffentliche Gesellschaften

### 1.3 PFLICHTUNTERLAGEN AUF DER BAUSTELLE

Im Baustellenbüro müssen folgende Unterlagen aufbewahrt und den Arbeitsinspektoren zur Verfügung gestellt werden.

Allgemeine Unterlagen (die folgende Liste dient nur als Anhalt und berücksichtigt die relevantesten Aspekte zur Sicherheit, alle vom Gesetz vorgeschrieben eventuellen zusätzlichen Dokumente müssen der Liste hinzugefügt werden):

- Inskriptionsbestätigung in die Handels-, Industrie und Landwirtschaftskammer.
- Kopie der Vorankündigung, die dem territorial zuständigen Aufsichtsorgan zugestellt und auf der Baustelle sichtbar angebracht worden ist.
- Sicherheits- und Koordinierungsplan, der vom Sicherheitskoordinator in der Planungsphase unterzeichnet und vom Bauherrn zur Annahme mitunterschieden ist.
- Besichtigungsprotokolle des Sicherheitskoordinators in der Ausführungsphase (SKA), die zur Annahme vom Unternehmen mitunterschieden sind.
- Umsetzungsplan der Hauptbaufirma und der Subunternehmen.
- Anwesenheitsliste
- Sicherheitsregister
- Unfallregister.
- Von den Parteien unterzeichnete Bestätigung, aus der hervorgeht, dass die Arbeitnehmer die persönliche Schutzausrüstung (PSA) erhalten haben.
- Baukonzession
- Kopie der Protokolle, die von den Inspektoren im Rahmen eventueller Baustellenbesichtigungen erlassen worden sind.

**Documentazione relativa agli impianti di cantiere:**

- Certificato di conformità dell'impianto elettrico rilasciato da installatore qualificato ai sensi ai sensi del D.M. 37/2008 completo di schema di principio dell'impianto ed elenco delle tipologie dei materiali utilizzate.
- Modello di trasmissione della dichiarazione di conformità dell'impianto: il modello di trasmissione "va inviato a cura del Datore di lavoro o del gestore dell'impianto". La trasmissione del modello "deve avvenire entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell' impianto. Inviare il modello di trasmissione (DPR 462/2001) all'INAIL, ASL o Arpa territorialmente competente o solamente allo sportello unico attivato dal Comune.
- Registro di Controllo: lo tiene il costruttore (o in assenza il datore di lavoro) secondo quanto indicato nel Titolo III art. 71 co. 4b del D.Lgs. 81/2008;
- Calcolo della probabilità di fulminazione o "auto protezione" contro le scariche atmosferiche: documento emesso da un tecnico qualificato (D.Lgs. 81/2008, Titolo III Art 84 - CEI 81-10).
- Rapporto di valutazione del rischio rumore, ai sensi dell'art.190 del D.Lgs.81/2008.

**Documentazione relativa alle macchine e attrezzature di cantiere:**Ponteggi:

- Copia dell'autorizzazione del Ministero del Lavoro alla costruzione e all'impiego di ponteggi metallici fissi, impalcature autosollevanti, attrezzature impiegate nelle costruzioni in c.a..
- Libretto del ponteggio contenente il calcolo del ponteggio secondo le varie condizioni d'impiego, le istruzioni per le opere di carico, le istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio, i sovraccarichi massimi ammessi secondo lo schema del ponteggio.
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di m.20 o non realizzato secondo lo schema tipo riportato sul libretto firmato da ingegnere o architetto abilitato (artt.32, 33 D.P.R.164/56).
- Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Mezzi di sollevamento:

L'attività di verifica periodica degli apparecchi di sollevamento (gru a torre, gru a ponte, monorotaie, paranchi, gru a cavalletto, autogrù, gru idrauliche su autocarro) è imposta dall'art. 71 del D. Lgs. 81/08. Essa è obbligatoria per tutti gli apparecchi riportati di seguito:

*Gruppo SC - Apparecchi di sollevamento materiali non azionati a mano ed idroestrattori a forza centrifuga*

**Unterlagen der Baustellenanlagen:**

- Konformitätsbestätigung der Elektroanlage, die von einem qualifizierten Installateur erlassen worden ist gemäß Gesetz D.M. 37/2008 samt Stromlaufschaltplan und Liste der verwendeten Baustoffarten.
- Übermittlungsvorbild der Konformitätsbestätigung der Anlage: das Übermittlungsvorbild „wird auf Sorgfalt des Arbeitgebers oder des Anlagebetriebers gesendet“. Die Vorbildsübermittlung "muss innerhalb dreißig Tagen nach der Anlageinbetriebnahme stattfinden. Das Übermittlungsvorbild (DPR 462/2001) an INAIL, ASL oder zuständiger Arpa oder nur am Einheitsschalter der Gemeinde senden.
- **Überwachungsregister:** es wird vom Auftragnehmer behalten (oder, mangels ihm, vom Arbeitgeber) laut Titel III art. 71 Absatz 4b vom D.Lgs. 81/2008;
- Berechnung von der Wahrscheinlichkeit von elektrischem Unfall oder "Selbstschutz" gegen atmosphärischen Entladungen: Dokument von einem Fachtechniker geschrieben (D.Lgs. 81/2008, Titel III Art 84 - CEI 81-10).
- Bericht über die Bewertung der Lärmgefahr im Sinne des Art. 190 des GVD 81/2008.

**Unterlagen von Baustellenmaschinen und Geräte:**Gerüste:

- Kopie der Bewilligung des Ministeriums für Arbeit und Sozialordnung über die Errichtung und den Einsatz von ortsfesten Metallgerüsten, selbst fahrenden Gerüsten, Geräten für Betonbauten.
- Gerüstbüchlein mit den Berechnungen des Gerüsts für verschiedene Einsatzbedingungen, Anleitungen für die Belastungsversuche des Gerüsts, Anleitungen für den Aufbau, Einsatz und Abbau des Gerüsts, Schemen von Regelausführungen des Gerüsts mit Bezeichnung der maximalen Auflast.
- Projekt und Ausführungszeichnung für Gerüste von über 20 m Höhe oder die nicht nach dem typischen Schema des Büchleins errichtet worden sind mit Unterschrift des Ingenieurs oder befähigten Architekten (G.v.D. 81/2008).
- Plan für di Montage, die Verwendung und die Abmontage des Gerüsts, im Sinne des G.v.D. 81/2008.

Hubgeräte:

Die regelmäßige Überprüfung der Hubgeräte (Turmdrehkran, Brückenkran, Einschienenbahnen, Flaschenzüge, Bockkran, Autokran, Wasserkran auf Lastwagen) ist vom Art. 71 vom D.Lgs. 81/08 durchgesetzt. Die ist rechtsverbindlich für die folgenden Geräte:

*SC Gruppe – nicht handbediente Materialshubgeräte und Zentrifugaltrockner*



- a) Apparecchi mobili di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg
- b) Apparecchi trasferibili di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg
- c) Apparecchi fissi di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg
- d) Carrelli semoventi a braccio telescopico
- e) Idroestrattori a forza centrifuga

#### Gruppo SP -Sollevamento persone

- a) Scale aree ad inclinazione variabile
- b) Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato
- c) Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale azionati a mano
- d) Ponti sospesi e relativi argani
- e) Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne
- f) Ascensori e montacarichi da cantiere

La titolarità della prima verifica periodica è dell'INAIL. La stessa è da effettuarsi nel termine di sessanta giorni dalla richiesta.

La titolarità delle verifiche periodiche successive è dell'ASL. Le stesse sono da effettuare entro 30 gg. dalla richiesta del datore di lavoro.

#### Comunicazioni a cura del Datore di Lavoro

- Richiesta di verifica periodica
- Installazione di gru a torre
- comunicazione CORRETTA INSTALLAZIONE,
- DICHIARAZIONE PIANO DI POSA,
- INTERFERENZA fra gru a torre.
- Cessazione dell'attività dell'azienda o eventuale subentro;

#### Macchine di cantiere:

- Copia della dichiarazione di conformità CE delle macchine di cantiere e relativi libretti di manutenzione ed uso ([D.Lgs. 17/2010](#) di recepimento delle "direttive macchine").

- a) Bewegbare Materialshubgeräte, Tragfähigkeit mehr als 200 kg
- b) Versetzbare Materialshubgeräte, Tragfähigkeit mehr als 200 kg
- c) Feste Materialshubgeräte, Tragfähigkeit mehr als 200 kg
- d) Selbstbewegliche Laufwagen mit Teleskopausleger
- e) Zentrifugaltrockner

#### SP Gruppe – Personenhubgeräte

- a) Variabel-Neigung Leiter
- b) motorgetriebene bewegliche Brücken
- c) handbediente bewegliche Brücken
- d) Hängebrücke und entsprechende Spillen
- e) Selbstausbauung Plattform
- f) Lift und Warenaufzug für Baustelle

INAIL ist Verantwortliche der ersten Überprüfung. Diese Überprüfung ist binnen sechzig Tagen nach der Anforderung zu erledigen.

ASL ist Verantwortliche der regelmäßigen Überprüfungen. Die Überprüfungen sind binnen sechzig Tagen nach der Anforderung des Arbeitgebers zu erledigen.

#### Übertragungen auf Sorgfalt des Arbeitgebers

- Anforderung der regelmäßigen Überprüfung
- Turmdrehkran Einrichtung
- Übertragung der RICHTIGEN EINRICHTUNG
- ERKLÄRUNG DES AUFSTANDSFLÄCHE
- INTERFERENZ zwischen Turmkräne
- Schließen der Firma oder etwaiges Eintreten;

#### Baustellenmaschinen:

- Kopie der CE Konformitätserklärung über die Baustellenmaschinen und entsprechende Wartungs- und Bedienungsanleitungen ([D.Lgs. 17/2010](#) di recepimento delle "direttive macchine").

<b>2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. A)</b>		<b>2 IDENTIFIKATION UND BESCHREIBUNG DES VORHABENS (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. A)</b>			
<b>GENAUE ANSCHRIFT DER BAUSTELLE</b>					
STRASSE	<b>Mayr – Nusser – Straße. Verdiplatz</b>	STADT	<b>Bozen</b>	PROVINZ	<b>BZ</b>
VORAUSSICHTLICHER TERMIN FÜR DEN BEGINN DER ARBEITEN			<b>2019</b>		
VORAUSSICHTLICHE DAUER DER ARBEITEN (NACHFOLGENDE KALENDERTAGE)			<b>9 Monate</b>		
BETRAG DER ARBEITEN OHNE SICHERHEITSKOSTEN			<b>1.400.000 € etwa</b>		
GESAMTBETRAG DER SICHERHEITSKOSTEN			<b>62.202,20 €</b>		
GESAMTBETRAG DER ARBEITEN MIT SICHERHEITSKOSTEN			<b>1.460.000 € etwa</b>		
VORAUSSICHTLICHER MANNTAGE-WERT			<b>1510</b>		
<b>INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE</b>					
STRADA	<b>Via Mayr – Nusser. Piazza Verdi</b>	CITTA'	<b>Bolzano</b>	PROVINCIA	<b>BZ</b>
DATA PRESUNTA D'INIZIO LAVORI			<b>2019</b>		
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI			<b>9 Mesi</b>		
IMPORTO DEI LAVORI AL NETTO DEGLI ONERI DI SICUREZZA			<b>1.400.000 € circa</b>		
IMPORTO TOTALE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA			<b>62.202,20</b>		
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI COMPRESIVO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA			<b>1.460.000 € circa</b>		
ENTITÀ UOMINI-GIORNO PREVISTA			<b>1510</b>		
<b>2.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE</b>  Comune di Bolzano:  via Mayr - Nusser, p.zza Verdi			<b>2.1 LAGE DER BAUSTELLE</b>  Gemeinde Bozen:  Mayr – Nusser – Straße. Verdiplatz		
<b>2.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b> Il presente progetto prevede la realizzazione di un sottopasso/sovrappasso pedociclabile per collegare la pista pedociclabile lungo Isarco al centro città. Oltre al sottopasso ed al sovrappasso il progetto			<b>2.2 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN ARBEITEN</b> Das vorliegende Projekt sieht vor eine Unterführung an der Lorettobrücke, ein Brücke über der Mayr-Nusser-Straße längs der Eisenbahn, die zugehörigen		

comprende i tratti di percorso pedociclabile necessari per realizzare questo collegamento ed un locale tecnico di servizio per la ventilazione del tunnel di collegamento. La realizzazione di queste opere richiede lo spostamento di diversi sottoservizi presenti nel sottosuolo. L'area di progetto inizia con la rampa a sud del sottopasso e finisce in corrispondenza di piazza Verdi.

Gran parte dei sottoservizi presenti nell'area d'intervento verranno spostati prima dell'inizio dei lavori e non dovrebbero rappresentare motivo di vincolo o aggravio alle fasi di realizzazione del progetto.

Tuttavia rimangono presenti, nella zona del sottopasso, linee elettriche, tubi del gas e cavi telefonici che dovranno essere provvisoriamente sostenuti durante le operazioni di scavo e realizzazione del sottopasso.

Il cantiere si sviluppa pressoché linearmente sopra una pista pedociclabile esistente e lungo una strada fortemente trafficata. Le limitazioni maggiori derivano soprattutto dalla necessità di mantenere aperta, senza limitazioni alcune, via Mayr Nusser e di prevedere solo una riduzione a senso unico alternato di via Trento. I pedoni ed i ciclisti possono e dovranno essere deviati su altri percorsi. Edifici confinanti in sovrapposizione all'area interessata ai lavori non ce ne sono. Una difficoltà è sicuramente data dal fatto che il cantiere si colloca su entrambi i lati della via MayrNusser e necessita pertanto di attraversare la stessa. In tal senso sarà necessaria una buona logistica. Riguardo le tubazioni posate nel sottosuolo e anche riguardo le opere interrato, le informazioni sono frammentarie. Potrebbero in tal senso esserci degli imprevisti ai quali si dovrà reagire in corso d'opera.

Come primo lavoro verrà realizzato il sottopasso. Esso verrà eseguito procedendo in due fasi, ciascuna delle quali andrà ad occupare solo una metà di via Trento in modo tale da garantire sempre una viabilità a senso unico alternato. Durante i lavori la pista ciclabile non sarà agibile. La deviazione avverrà su via Mayr Nusser. I pedoni verranno deviati verso piazza. Verdi.

Gli appoggi del ponte e le rampe al ponte verranno realizzate al di fuori della sede stradale non interferendo molto con questa. Durante la realizzazione del muro lungo via Mayr Nusser la strada verrà ridotta a una corsia.

Il ponte verrà fornito semifinito, assemblato sul posto e montato in una notte a strada chiusa.

L'area di cantiere è definita dall'area dove verranno realizzate le opere e dallo spazio sopra il tunnel in direzione di via alto Adige. Parte del cantiere si trova sul lato opposto della strada. In fase di esecuzione si dovranno pianificare i flussi in attraversamento della strada.

La realizzazione del marciapiede rialzato nel sottopasso MayrNusser può essere fatto mantenendo in funzione il traffico sulla stessa occupando solamente una corsia.

Geh- und Radwege vorgesehen und Technikräume für die Entlüftungsanlage des Tunnels. Die Realisierung dieser Bauwerke bedingt auch die Verlegung von einigen im Untergrund vorhandenen Leitungen. Das Teilprojekt erstreckt sich von der Abfahrtsrampe zur Unterführung bis zum Verdiplatz.

Die bestehenden Infrastrukturen werden vor Beginn der Arbeiten zur Realisierung der Fahrrad- und Gehweg Unter- und Überführung verlegt und dürften keine Beeinträchtigung der Arbeiten des gegenständlichen Projekts darstellen.

Es bleiben im Bereich der Unterführung Elektroleitungen, Gasleitungen, Telefonleitungen bestehen, welche während der Aushub- und Realisierungsarbeiten der Unterführung provisorisch unterstützt werden müssen.

Im gegenständlichen Fall handelt es sich um eine langgezogene Baustelle auf einem Rad/Gehweg und längs einer vielbefahrenen Straße. Die größten Einschränkungen sind durch den Verkehr gegeben der zumindest auf der Mayr Nusser-Straße nicht unterbrochen werden kann. Auf der Trientner-Straße wird diesbezüglich mehr Flexibilität angenommen. Der Radfahrerverkehr und der Fußgängerverkehr längs dem Eisack hingegen kann und muss umgeleitet werden. Angrenzende Gebäude gibt es nur eines an der Loreto-Brücke. Die Arbeiten überschneiden sich nicht mit dem Gebäude nicht.

Eine Schwierigkeit der Baustelle ist sicher dadurch gegeben, dass sie sich auf zwei Seiten der Mayr-Nusser-Straße befindet und daher ein Queren derselben nötig ist. Es ist daher eine gut durchdachte Logistik erforderlich. Über die im Untergrund vorhandenen Leitungen aber auch Bauwerke gibt es nicht allumfassende Informationen. Es könnten von daher unvorhersehbare Aspekte kommen auf die man in Bauphase reagieren muss.

Zunächst wird der neue Tunnel Unterführung realisiert. Dies geschieht in 2 Phasen, welche jeweils nur die Hälfte der Trientstrasse besetzen, um immer eine Benutzung als abwechselnder Einbahnverkehr zu gewährleisten.

Während dieser Arbeiten muss der Radweg gesperrt werden. Die Umleitung muss über die Mayr Nusser Straße erfolgen. Der Fußweg wird in Richtung Verdiplatz umgeleitet.

Die Widerlager der Brücke und die zugehörigen Rampen werden außerhalb der Straße realisiert und behindern den Verkehr somit nur wenig. Während der Errichtung der Mauer längs der Straße wird eine Spur gesperrt.

Die Brücke selbst wird halbfertig angeliefert und vor Ort fertig zusammengebaut. Sie wird in einer Nacht bei Totalsperre der Mayr Nusser Straße eingehoben. Als Baustellenareal steht neben den eigentlichen Baufläche der Bereich oberhalb des neuen Tunnels zur Verfügung. Da sich die Bauareale auf beiden Seiten der Straße befinden kann es zu Verkehrsbehinderungen beim Queren kommen. Optimale Flüsse diesbezüglich können in Ausführungsphase definiert werden.

**L'ASPETTO STRUTTURALE E GEOTECNICO**

Si premette che i terreni interessati dalla nuova costruzione sono stati indagati dal dott. Michele Nobile dello Studio Geologia e Ambiente con uno specifico programma d'indagini e vengono qui descritti sinteticamente.

Si rimarca che i materiali sono eminentemente di tipo granulare sciolto.

Ad un primo strato superficiale variabile dai 2 ai 4 m di profondità di sabbia a tratti limosa, con caratteristiche meccaniche non particolarmente favorevoli (indicata nella relazione geologica come unità R o A2, angolo d'attrito interno 28° e peso specifico 18,5 kN/m<sup>3</sup>) segue un banco prevalentemente di ghiaia ben addensata con caratteristiche ottime (indicata nella relazione geologica come unità A1, angolo d'attrito interno 36° e peso specifico 19 kN/m<sup>3</sup>).

La presenza di materiali inquinati è precisamente indicata nello Studio Ambientale del medesimo Geologo, che ne dà le caratteristiche e la consistenza quantitativa.

**SERVIZI E SOTTOSERVIZI INTERFERENTI**

Nella zona di intervento sono presenti i seguenti sovra-sottoservizi:

- tubazioni acque nere in polipropilene DN500
- tubazioni acque bianche in c.a.v. DN1600
- tubazioni di distribuzione dell'acquedotto comunale in ghisa e polietilene
- tubazioni distribuzione gas in acciaio
- linee telefoniche interrato
- linea rete dati in fibra ottica
- linee elettriche della rete di distribuzione in MT e BT
- linee elettriche dell'illuminazione pubblica in BT
- linea teleriscaldamento comunale.

In ogni caso, l'impresa dovrà farsi carico di richiedere una specifica segnalazione, da parte degli enti competenti, preliminarmente all'inizio dei lavori di scavo.

Die Realisierung des erhöhten Gehsteiges unterhalb der Mayr-Nusser Unterführung kann ebenfalls ohne Unterbrechung des Verkehrs lediglich mit Einschränkungen desselben realisiert werden.

**GEOTECHNIK**

Die vom Bau betroffenen Böden sind gezielt von Dr. Michele Nobile von „Studio Geologia e Ambiente“ untersucht worden und werden hier anschließend kurz beschrieben.

Das Material ist hauptsächlich von körniger, loser Struktur.

Auf eine erste variable Oberflächenschicht aus schluffigem Sand (2 bis 4m Dicke) mit mechanischen Eigenschaften, die nicht besonders gut sind (im geologischen Bericht handelt es sich um „Unitá R und A2“, innerer Reibungswinkel 28° und spezifisches Gewicht 18,5 kN/m<sup>3</sup>), folgt eine gut verdichtete Kiesschicht mit ausgezeichneten Eigenschaften (im geologischen Bericht handelt es sich um „Unitá A1“, innerer Reibungswinkel 36° und spezifisches Gewicht 19 kN/m<sup>3</sup>).

Der Geologe beschreibt außerdem das Vorhandensein von Schadstoffmaterial und dessen quantitativen Eigenschaften im Umweltbericht.

**ANDERE INSTALLATIONEN ÜBERSCHNEIDUNG MIT ANDEREN INFRASTRUKTUREN**

In der betroffenen Zone gibt es folgende bestehenden Infrastrukturen:

- Schmutzwasserkanalisierung Polypropylen DN500
- Weißwasserkanalisierung c.a. DN1600
- Trinkwasserleitung der Gemeinde in Gusseisen und Polyethylen
- Gasleitungen in Stahl
- Unterirdische Telefonleitungen
- Glasfaserkabel
- Stromleitungen für HS – und MS – Netz
- Stromleitungen für öffentliche Beleuchtung in NS
- Gemeindegeneigene Fernwärmenetz

In jedem Fall ist die Baufirma dazu verpflichtet, die zum Zweck vorgesehene Beschilderung bei den zuständigen Ämtern vor Beginn der Aushubarbeiten zu beantragen.

<b>3</b> <b>SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA</b> <b>(ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. B)</b>	<b>3</b> <b>PERSONEN MIT SICHERHEITSAUFGABEN</b> <b>(ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. B)</b>
---	--

<b>Committente / Bauherr</b>		
NOME	<b>WALTHERPARK s.p.a</b> <b>eine Gesellschaft der SIGNA Gruppe   una Società del Gruppo SIGNA</b>	NAMEN
INDIRIZZO	<b>Freyung 3 A-1010 Vienna</b>	ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT
<p>Si ricorda che, nel caso in cui nuove ditte, qui non elencate, entrino a lavorare nel cantiere in oggetto, la committenza dovrà informare il CSE con una settimana di anticipo rispetto all'inizio dei lavori delle stesse.</p> <p>Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass vor Arbeitsbeginn von neuen Firmen auf der Baustelle, welche hier nicht festgelegt sind, der Bauherr verpflichtet ist den SKA eine Woche vor deren Arbeitsbeginn zu benachrichtigen.</p>		

<b>Responsabile dei lavori Verantwortlicher der Arbeiten</b>		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) Sicherheitskoordinator Planungsphase (SKP):</b>		
NOME	<b>Ing. Alberto Amadori</b>	NAMEN
INDIRIZZO	<b>c/o ATAENGINEERING S.p.A.</b> <b>via Alto Adige 160 – 38121 Trento</b>	ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva (CSE) Sicherheitskoordinator Ausführungsphase (SKA)</b>		

NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Progettista (P) Straßenbau Projektant (P)</b>		
NOME	Ing. Claudio Pifferi	NAMEN
INDIRIZZO	<b>ATAENGINEERING S.p.A. via Alto Adige 160 – 38121 Trento</b>	ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Progettista (P) Struktur Projektant (P)</b>		
NOME	Ing. Rudi Bertagnolli	NAMEN
INDIRIZZO	<b>IN.GE.NA Marconistr., 8, Via Marconi I – 39100 Bozen Bolzano Tel.: +39 0471 32 47 50 Fax: +39 0471 05 11 36</b>	ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Progettista (P) pista ciclo-pedonale Projektant (P) Rad-gehweg</b>		
NOME	Ing. Guenther Rauch	NAMEN
INDIRIZZO	<b>PLANPUNKT GmbH Handwerkerstraße Sud, 1, 39044 Egna BZ Tel.: +39 0471 811511</b>	ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Direttore dei lavori (DL) Bauleiter</b>		
NOME		NAMEN



INDIRIZZO		ADRESSE
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN

INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

Impresa / Firma		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<p><b>4</b> <b>INDIVIDUAZIONE RISCHI INERENTI AREA, ORGANIZZAZIONE, LAVORAZIONI INTERFERENTI E RISCHI AGGIUNTIVI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. C)</b></p>	<p><b>4</b> <b>ERMITTLUNG DER RISIKEN BETREFFEND BAUSTELLENFLÄCHE, ORGANISATION, SICH ÜBERSCHNEIDENDE ARBEITSTÄTIGKEITEN UND ZUSÄTZLICHE RISIKEN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. C)</b></p>
<p><b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE</b> Di seguito saranno riportati i vari rischi riscontrati dall'analisi dell'area di cantiere, dei dintorni della stessa e dell'organizzazione prevista dei lavori.</p> <p><b>RISCHI INDOTTI DALL'AMBIENTE ESTERNO</b> Preventivamente individuati, spostati, e/o provvisoriamente by-passati i servizi ed i sotto servizi presenti, il rischio residuo proveniente dall'esterno è costituito dal traffico veicolare presente sulle annesse strade comunali e da e per gli accessi privati.</p> <p>Per ogni singola fase operativa, si dovrà attivare una viabilità alternativa per dare continuità al traffico urbano, permettere l'accesso a tutti i frontisti, predisponendo tutta la segnaletica necessaria, delimitando quindi le singole zone di lavoro con idonea compartimentazione e con cartellonistica stradale.</p> <p>I lavoratori che opereranno in prossimità della strada dovranno indossare abbigliamento ad alta visibilità anche nelle ore diurne.</p> <p>Il territorio su cui si interviene presenta vincoli costituiti essenzialmente dalla presenza di insediamenti pubblici e privati oltre a spazi aperti con funzione collettiva.</p> <p>I rischi legati all'ambiente esterno sono legati pertanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla presenza di traffico veicolare subito all'esterno dell'area di cantiere, con interferenze nella fasi di accesso-recesso;</li> <li>- alla presenza di accessi agli edifici a cui bisogna sempre garantire completa fruizione.</li> </ul> <p><b>FALDE – RELAZIONE GEOLOGICA</b> In base ai rilievi ed alle indagini di campagna eseguite è stato riconosciuto che l'area individuata può essere considerata idonea dal punto di vista geologico alla realizzazione dell'opera in progetto. La porzione distale del conoide del T. Talvera, interessata dallo sviluppo delle opere in progetto,</p>	<p><b>RISIKEN IN BEZUG AUF DIE FLÄCHE UND ORGANISATION DER BAUSTELLE</b> In der Folge werden die verschiedenen Risiken angeführt, welche aus der Untersuchung der Baustelle, der Umgebung derselben und der vorgesehenen Organisation der Arbeiten hervorgehen.</p> <p><b>EXTERNE RISIKEN</b> Wenn die bestehenden Infrastrukturen, welche im vorhergehenden Absatz aufgelistet wurden, erhoben, umgelegt und/oder zeitweilig überbrückt werden, reduziert sich das externe Risiko auf den Verkehr auf den anliegenden Gemeindestraßen und den bestehenden Privatzufahrten.</p> <p>In jeder operativen Phase muss eine alternative Verkehrssituation eingerichtet werden, um dem städtischen Verkehr Kontinuität und den Anrainern die Zufahrt zu garantieren. Dies muss mittels geeigneter Beschilderung und klarer Markierung der einzelnen Baustellenzonen geschehen.</p> <p>Alle Arbeiter, welche nahe an den Straßen arbeiten, müssen auch am Tag Schutzkleidung mit Neonstreifen tragen.</p> <p>Im vom geplanten Eingriff betroffenen Gebiet sind Bauvorhaben generell durch vorhandene öffentliche und private Bauten, sowie durch gemeinschaftlich genutzte öffentliche Flächen, eingeschränkt.</p> <p>Die externen Risiken sind somit verbunden mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhandensein von Verkehr unmittelbar ausserhalb der Baustellenzone, mit Einfluss auf Ein – und Ausfahrt;</li> <li>- Vorhandensein von Privatzufahrten, wessen Funktion zu jedem Zeitpunkt gewährt werden muss.</li> </ul> <p><b>GRUNDWASSER - GEOLOGISCHER BERICHT</b> Anhand der vorgenommenen Kartierungen und der Felduntersuchungen wurde erkannt, dass das untersuchte Gebiet aus geologischer Sicht für die Errichtung der geplanten Bauwerke als geeignet angesehen werden kann. Der distale Teil des Schuttkegels der Talfer, der von den geplanten Bauvorhaben betroffen wird, weist keine aktiven</p>

non presenta processi morfogenetici attivi che possano determinare condizioni d'instabilità.

L'assetto idrogeologico del settore distale di conoide alla confluenza con il F. Isarco, dove si situa l'area di indagine, risulta localmente caratterizzato dalla presenza di un monoacquifero, con falda a superficie libera. Ai fini del presente studio possiamo considerare il tetto del livello di falda mediamente compreso tra le quote 242,0-246,0 m slm in anni idrologici normali, che può raggiungere quota 247-248,0 m slm in anni idrologici eccezionali.

Sulla base di quanto riportato, allo stato attuale delle conoscenze, non sono da prevedere possibili interferenze tra strutture fondazionali e opere speciali in progetto e falda.

L'acquisizione delle informazioni stratigrafiche reperibili per l'area in oggetto e la ricostruzione della storia antropica del sito, ha consentito di elaborare la ricostruzione concettuale dell'assetto litostratigrafico dell'area, schematizzato nelle sezioni litostratigrafiche del sottosuolo a sintetizzato nel modello geologico di riferimento al capitolo 8.0, riportato in Tavola 1.

#### RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE

Le principali lavorazioni previste ed inerenti la realizzazione dell'opera sono le seguenti:

- fresature e demolizione pavimentazione bituminosa esistente;
- spostamento dei sottoservizi interferenti;
- esecuzione di paratie;
- scavo di sbancamento all'interno delle strutture in c.a di contenimento;
- modesti scavi di sbancamento per l'ampliamento della sede stradale oltre lo spazio attuale;
- scavi a sezione obbligata per la posa dei sottoservizi;
- delimitazione dei marciapiedi in cordone in porfido;
- pavimentazione dei marciapiedi in cubetti e lastre in porfido;
- formazione di massetto cementizio con sovrastante pavimentazione in porfido (cubetti e lastre);
- risagomatura della sede stradale e successiva stesa pavimentazione bituminosa costituita da binder e manto di usura;
- realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.

Con riferimento all'allegato XI del D.Lgs. 81/2008, si segnala la presenza delle seguenti lavorazioni che comportano i principali rischi di seguito evidenziati:

morphogenetischen Prozesse auf, die Instabilitätsbedingungen nach sich ziehen können.

Die hydrogeologischen Verhältnisse des distalen Teils des Schuttkegels am Zusammenfluss mit dem Eisack, wo der untersuchte Bereich liegt, kennzeichnet sich örtlich durch einen einschichtigen Grundwasserleiter mit freiem Grundwasser. Zum Zwecke dieser Studie können wir das Hangende des Grundwasserspiegels durchschnittlich zwischen den Höhen 242,0 und 246,0 m ü. M. in den Jahren mit normalen Niederschlagsmengen ansehen, das in Jahren mit außergewöhnlichen Niederschlagsmengen die Höhe von 247 – 248,0 m ü. M. erreichen kann.

Anhand dieser Aussagen sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine möglichen Wechselwirkungen zwischen Fundamentanlagen und Sonderbauwerken und dem Grundwasser vorhersehbar.

Durch die Hinzuziehung der für den gegenständlichen Bereich verfügbaren stratigraphischen Informationen und die Rekonstruktion der Siedlungsgeschichte des Standorts war eine konzeptmäßige Rekonstruktion der lithostratigraphischen Verhältnisse des Bereichs, schematisiert in den lithostratigraphischen Abschnitten des Untergrunds und zusammengefasst im geologischen Bezugsmodell in Kapitel 8.0, angeführt in Blatt 1, möglich.

#### BESONDERE RISIKEN DER BAUSTELLE

Die vorgesehenen und zur Ausführung des vorliegenden Projektes notwendigen Arbeitsvorgänge sind großteils folgende:

- Abbruch und Fräsen des bestehenden Asphaltbelages;
  - Verlegung der im Einflussbereich der Baustelle verlaufenden Infrastrukturen;
  - Ausführung von Bohrpfehlwänden aus Stahlbeton;
  - Aushub innerhalb Betonstützwände;
  - Vorbereitende Aushubarbeiten zur Verbreiterung der Straße über die aktuelle Breite;
  - Aushubarbeiten mit vorgeschriebenem Querschnitt zur Neuverlegung der Infrastrukturen;
  - Gehsteigabschluss Kante aus Porphyrböcken;
  - Gesteigbelag Kopfsteinpflaster und Porphyrrplatten;
  - Betondecke mit Bodenbelag in Porphyrr (Kopfsteinpflaster oder Platten);
  - Neuformung der Straßenkante und Asphaltierung (Binder und Tragschicht);
  - Straßenbeschilderung und -markierung.
- Bezugnehmend auf Anhang XI des D.Lgs. 81/2008 wird auf folgende Arbeitsvorgänge mit verbundenen Risiken hingewiesen.

- Arbeiten, bei denen die Arbeitnehmer der Risiken der Verschüttung oder des Einsturzes bei mehr als 1,5 m Tiefe ausgesetzt sind
- Arbeiten, bei denen die Arbeitnehmer chemischen oder biologischen Stoffen ausgesetzt sind

- Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o sprofondamento a profondità > 1,5 m
- Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche
- Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione
- Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie
- Lavori edili con pericolo caduta dall'alto > 2 m

### RISCHIO BELLICO RESIDUO

E' stata svolta preliminarmente la valutazione del rischio specifico, La ricerca di ordigni bellici deve essere eseguita prima dell'inizio dei lavori. Qualora le ricerche indichino la presenza di ordigni, si dovrà provvedere alla bonifica tramite ditta specializzata

Il D.Lgs. 81/2008 prevede l'obbligo da parte del Coordinatore per la Sicurezza di procedere con la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni residuati bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo.

**Per le lavorazioni in oggetto si prescrive di procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere. L'Appaltatore provvederà a propria cura ed onere all'incarico di un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis.**

### ZONE ARCHEOLOGICHE

Il progetto stralcio in oggetto si trova su aree definite come "zona certamente archeologica" (Geobrowser novembre 2018). Il progetto stralcio in oggetto non prevede scavi per il rilievo archeologico.

### RISCHI DI PARTICOLARE RILEVANZA IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

In riferimento all'area di cantiere, sono stati individuati gli elementi riportati di seguito e che possono essere fonte dei rischi indicati:

- condutture sotterranee (rischio: elettrocuzione, incendio ed esplosione, rischio biologico);
- Rischio di investimento per i lavori previsti sulla sede stradale aperta al traffico, nell'esecuzione di scavi, posa di tubazioni, rinterro e ripristino del manto stradale;
- Rischio di investimento per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno dell'area di cantiere;
- Rischio di elettrocuzione per errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere;
- Rischio di caduta in prossimità degli scavi per mancato rispetto della distanza di sicurezza; Si veda inoltre il capitolo: "Valutazione del rischio"
- **Rischio di seppellimento negli scavi durante la fase di scavo del sottopasso;**
- **Rischio di soffocamento nei lavori in sotterraneo;**

- Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen an ungeschützten Leitern unter Spannung
- Arbeiten in Schächten, unterirdische Erdarbeiten und Tunnelbau
- Hochbauarbeiten bei denen die Arbeitnehmer der Risiken des Absturzes bei mehr als 2 m Höhe ausgesetzt sind.

### RISIKOS DURCH KAMPFMITTEL

Es wurde vorab eine spezifische Risikobewertung durchgeführt.

Die Kriegsmittelerkundung, muss jedoch vor Beginn der Arbeiten zur Realisierung des Zufahrtstunnels durchgeführt werden. Sollte sie effektive oder vermutete Relikte ermitteln, müssen diese entsorgt werden. Die Entsorgung durch ein spezialisiertes Unternehmen ist nicht Gegenstand dieses Projektes. Der D.Lgs. 81/2008 sieht die Pflicht des Sicherheitskoordinators bezüglich der Risikenabschätzung der Kampfmittelauffindung während der Aushubarbeiten vor.

**Man schreibt die Vorsäuberung der Zonen der Baustelle vor. Der Auftragnehmer wird eine Fachfirma, die die Voraussetzungen gemäß dem Art. 104, Absatz 4-bis innehat, auf seine Sorgfalt und Belastung beauftragen.**

### ARCHÄOLOGISCHE ZONEN

Das gegenständliche Teilprojekt liegt auf Flächen welche als „mit Sicherheit festgestellte archäologische Zone“ definiert sind (Quelle Geobrowser November 2018). Das gegenständliche Teilprojekt beinhaltet keine entsprechenden archäologischen Grabungen.

### RISIKEN VON BESONDERER BEDEUTUNG IN BEZUG AUF DIE BAUSTELLENFLÄCHE

In Bezug auf die Baustellenfläche wurden die nachstehend angeführten Elemente ermittelt, welche Ursache der angeführten Risiken sein können:

- unterirdische Leitungen (Risiken: Stromschlag, Brand und Explosion, biologisches Risiko)
- Risiko des Überfahrens für jene Arbeiten, die auf der für den Verkehr geöffneten Straße, bei Grabungsarbeiten, bei der Verlegung von Rohrleitungen, bei Wiederauffüllungen und Wiederherstellung der Fahrbahndecke;
- Risiko des Überfahrens für falsches und unkontrolliertes Manövrieren von Fahrzeugen innerhalb der Baustellenfläche;
- Stromschlagrisiko für fehlerhafte Ausführung oder Benutzung der Elektroanlage auf der Baustelle;
- Absturzrisiko aufgrund des Grabenaushubes aufgrund mangelndem Sicherheitsabstand; Siehe auch Kapitel: „Bewertung der Risiken“
- **Eingrabenrisiko während des Gehwegunterführung;**

- Rischio di caduta dall'alto durante la realizzazione del sovrappasso ciclopedonale;
- Rischio di movimentazione di manufatti prefabbricati.

**RISCHI DEL MACROCLIMA**

Misure di sicurezza da adottare in caso di condizioni atmosferiche avverse.

IN CASO DI FORTE PIOGGIA E/O DI PERSISTENZA DELLA STESSA

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Mettere al riparo le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità dei fronti di scavo.
- Verificare la conformità delle opere provvisori.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- Verificare la presenza di acqua nei locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

IN CASO DI FORTE VENTO.

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Mettere al riparo le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità dei fronti di scavo.
- Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
- Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisori in genere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

IN CASO DI NEVE.

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Mettere al riparo le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

- Erstickungsgefahr während Unterflurarbeiten;
- Absturzrisiko während der Rad- und Gehwegüberführung-Arbeiten
- Risiko der Bewegung der Fertigteile.

**RISIKEN DER MAKROKLIMA**

Schutzmassnahmen bei widrigen Witterungsverhältnissen.

ARBEITEN BEI STARKEN REGEN ODER BEI LÄNGER ANHALTENDEM REGEN

- Arbeiten unterbrechen; mit Ausnahme von Betongussarbeiten oder Sicherungsarbeiten von Maschinen, Anlagen und Geräte oder Montage von Absturzsicherungen.
- Alle Mitarbeiter müssen sich in geeigneten Aufenthaltsräumen begeben.
- Vor Wiederaufnahme der Arbeiten müssen: eventuelle Aushubfronten auf Stabilität geprüft werden
- Die Stabilität der Absturzsicherungen geprüft werden
- Die elektrischen Kabel und Verbindungen nicht nass geworden sind
- Die Maschinen und Anlagen nicht nass bzw. beschädigt worden sind
- event. unterirdische Räumlichkeiten vor dem Betreten ausgepumpt werden.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

ARBEITEN BEI STARKEM WIND

- Arbeiten unterbrechen; mit Ausnahme von Betongussarbeiten oder Sicherungsarbeiten von Maschinen, Anlagen und Geräte oder Montage von Absturzsicherungen.
- Alle Mitarbeiter müssen sich in geeigneten Aufenthaltsräumen begeben.
- Vor Wiederaufnahme der Arbeiten müssen: eventuelle Aushubfronten auf Stabilität geprüft werden.
- Die Vertikalität und der Zustand der Hebemittel geprüft werden.
- Die Absturzsicherungen, Gerüste, Geländer usw. müssen auf Stabilität geprüft werden angeführten Punkte genehmigt werden.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

ARBEITEN BEI SCHNEEFALL

- Arbeiten unterbrechen; mit Ausnahme von Betongussarbeiten oder Sicherungsarbeiten von Maschinen, Anlagen und Geräte oder Montage von Absturzsicherungen.
- Alle Mitarbeiter müssen sich in geeigneten Aufenthaltsräumen begeben.



- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità delle strutture coperte dalla neve, e dove necessario, sgomberare dalla neve;
- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità dei fronti di scavo.
- Verificare la conformità delle opere provvisoriali;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- Verificare la presenza di acqua in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

#### IN CASO DI GELO.

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, alle macchine e a tutte le opere provvisoriali;
- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità dei fronti di scavo.
- Verificare la conformità delle opere provvisoriali.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

#### IN CASO DI FORTE NEBBIA.

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;
- In caso di scarsa visibilità, sospendere l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, di autocarri e di qualsiasi altro veicolo di cantiere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

#### IN CASO DI FREDDO CON TEMPERATURE SOTTO LO ZERO E/O PARTICOLARMENTE RIGIDE.

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Mettere al riparo le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

- Vor Wiederaufnahme der Arbeiten müssen: Die Stabilität der vom Schnee bedeckten Abdeckungen prüfen; Schnee räumen.
- eventuelle Aushubfronten auf Stabilität geprüft werden.
- Die Absturzsicherungen, Gerüste, Geländer usw. müssen auf Stabilität geprüft werden
- Die elektrischen Kabel und Verbindungen nicht nass geworden sind
- Die Maschinen und Anlagen nicht nass bzw. beschädigt worden sind.
- Event. Unterirdische Räumlichkeiten vor dem Betreten ausgepumpt werden.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

#### ARBEITEN BEI KÄLTE UND EIS

- Arbeiten unterbrechen;
- Vor Wiederaufnahme der Arbeiten
- müssen: die Schäden an Strukturen, Maschinen und Absturzsicherungen geprüft werden;
- Eventuelle Aushubfronten auf Stabilität geprüft werden.
- Die Absturzsicherungen, Gerüste, Geländer usw. müssen auf Stabilität geprüft werden.
- Die elektrischen Kabel und Verbindungen nicht nass geworden sind
- Die Maschinen und Anlagen nicht nass bzw. beschädigt worden sind.
- Event. Unterirdische Räumlichkeiten und Verkehrswege vor dem Betreten vom Eis befreien.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

#### ARBEITEN BEI NEBEL

- Arbeiten unterbrechen.
- Die Arbeiten mit Kränen und Hebekränen bei schlechter Sicht unterbrechen.
- Die Arbeiten von Erdbewegungsmaschinen und Baumaschinen einstellen.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

#### ARBEITEN BEI TEMPERATUREN UNTER 0°C ODER BEI SCHLECHTEN WETTER-VERHÄLTNISSEN

- Arbeiten unterbrechen.
- Alle Mitarbeiter müssen sich in geeigneten Aufenthaltsräumen begeben.
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere stesso.

IN CASO DI FORTE CALDO CON TEMPERATURA OLTRE 35 GRADI.

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;  
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.  
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

ARBEITEN BEI HOHEN TEMPERATURE N ÜBER 35°C

- Arbeiten unterbrechen;  
- Die Arbeiten erst wieder aufnehmen wenn eine geeignete Temperatur erreicht wird.  
- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

<p><b>5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE-PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. D)</b></p>	<p><b>5. ENTSCHEIDUNGEN BETREFFEND DAS PROJEKT UND DIE ORGANISATION – VERFAHREN, VORBEUGE-UND SCHUTZMASSNAHMEN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. D)</b></p>
<p><b>5.1. SCELTE, PROCEDURE E MISURE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.1)</b></p> <p><b><u>5.1.1. Caratteristiche dell'area di cantiere</u></b> L'area, si trova in prossimità del centro storico di Bolzano nelle immediate vicinanze della stazione ferroviaria, in corrispondenza delle seguenti arterie comunali: piazza Verdi, via Mayr Nusser. L'assetto geomorfologico dell'area in esame è contraddistinto da condizioni subpianeggianti della superficie topografica.</p> <p><b><u>5.1.2. Presenza nell'area del cantiere di condutture sotterranee</u></b> E' stata rilevata la presenza di linee interrato per distribuzione di energia elettrica. L'Appaltatore ha l'obbligo (ed il mandato) di segnalare l'attività di cantiere all'Ente erogatore del servizio, affinché siano protette o poste fuori tensione o provvisoriamente rimosse le linee interessate. Essendo stata rilevata la presenza delle linee in tensione, si dispone altresì che siano disposte barriere e avvisi per evitare interferenza e contatti accidentali con le stesse; si impone altresì all'Appaltatore ed ai datori di lavoro di provvedere ad una capillare informazione dei lavoratori al riguardo, sempre al fine di evitare interferenza e contatti accidentali con le stesse; dovranno essere attentamente informati anche i lavoratori che accedano anche solo occasionalmente al cantiere, in particolare gli operatori di mezzi provvisti di braccio idraulico o con altri dispositivi affini, più facilmente esposti al contatto occasionale.</p> <p><b><u>Elettrodoto interrato.</u></b> L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa interessare le condutture rilevate, in particolare che non sia dato avvio ad alcuno scavo. L'Appaltatore deve provvedere a richiedere l'intervento dell'Ente gestore (anche per incarico del Committente, di cui il presente costituisce</p>	<p><b>5.1. ENTSCHEIDUNGEN, VERFAHREN UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE BAUSTELLENFLÄCHE (ANL. XV, PUNKT 2.2.1)</b></p> <p><b><u>5.1.1. Merkmale der Baustellenfläche</u></b> Die Baustellenzone befindet sich in der unmittelbaren Nähe zur Bozner Altstadt, des Zugbahnhofes und grenzt an folgende Verkehrsadern: Mayr – Nusser – Straße. Geomorphologisch gesehen ist die genannte Fläche beinahe eben.</p> <p><b><u>5.1.2. Vorhandensein auf der Baustellenfläche von unterirdischen Leitungen</u></b> Es wurde das Vorhandensein von unterirdischen Leitungen für die Stromverteilung in Niederspannung festgestellt. Der Arbeiten betroffenen Stellungen (in einem geringeren als dem festgesetzten Mindestabstand) befinden, hat der Auftragnehmer die Pflicht (und den Auftrag), die Baustellentätigkeit der Betreibergesellschaft zu melden, damit die betreffenden Leitungen geschützt oder von der Spannung genommen oder provisorisch abgebaut werden. Weil das Vorhandensein von unter Spannung stehenden Leitungen festgestellt wurde, wird zudem verfügt, dass Abgrenzungen und Hinweise aufgestellt werden, um Überschneidungen und unabsichtliche Berührungen mit denselben zu vermeiden; zudem wird dem Auftragnehmer und den Arbeitgebern angeordnet, die Arbeiter ausführlich darüber zu informieren, immer um Überschneidungen und unabsichtliche Berührungen mit denselben zu vermeiden; auch die Arbeiter, die die Baustelle nur gelegentlich betreten, müssen ausführlich informiert werden, insbesondere das Bedienpersonal der Baumaschinen mit Kranarmen oder ähnlichen Vorrichtungen, welches der Gefahr einer unabsichtlichen Berührung leichter ausgesetzt ist.</p> <p><b><u>Unterirdische Elektroleitung</u></b> Der Auftraggeber muss dafür sorgen, dass keinerlei Arbeitstätigkeit begonnen wird, welche die erhobenen Leitungen betreffen könnte, insbesondere dürfen keinerlei Grabungsarbeiten begonnen werden. Der Auftragnehmer muss dafür Sorge tragen, dass (auch im Auftrag des Bauherrn durch den</p>

mandato) affinché sia valutato l'eventuale stato del rischio derivante dalla presenza della condotta e dalla prevista interferenza con le operazioni di lavoro e siano conseguentemente definite le disposizioni da prendere, ivi compresi gli eventuali interventi tecnici necessari (quali spostamento parziale o messa in sicurezza delle condutture).

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere all'adeguata informazione dei lavoratori.

Si richiama la norma CEI 64-17, ed in particolare i punti 3.8, 3.9, 3.10.

Il punto 3.8 prescrive tra l'altro che una copia delle linee (soprattutto se interrato) debba essere consegnato al capocantiere. Il punto 3.8 prescrive anche che -ove possibile -le linee siano posate sui lati periferici del cantiere stesso.

Il punto 3.9 richiama l'esigenza di sezionamento di impianti elettrici attivi, o di parti dell'impianto, qualora rappresentino pericolo e non vi siano particolari esigenze di utilizzo.

Qualora sia invece necessario il mantenimento in esercizio, dovrà essere valutata la compatibilità degli impianti con le condizioni del cantiere; devono altresì essere imposte le necessarie misure comportamentali alle maestranze, nonché le protezioni meccaniche atte a fare sì che il rischio sia ridotto a livelli accettabili.

Il punto 3.10 impone -nel caso peraltro infrequente di cantiere in "ambienti a rischio di esplosione" o "a maggior rischio in caso di incendio" -di adattarsi alle specifiche delle relative norme CEI.

#### Gasdotto interrato.

L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa interessare le condutture rilevate, in particolare che non sia dato avvio ad alcuno scavo e che la condotta non sia esposta ad agenti esterni.

In fase di apertura del cantiere, attenendosi alle istruzioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, deve essere inibita l'attività nell'area interessata dal passaggio del gasdotto.

L'Appaltatore deve provvedere a richiedere l'intervento dell'Ente gestore (anche per incarico del Committente, di cui il presente piano una volta approvato costituisce mandato), affinché sia valutato l'eventuale stato del rischio derivante dalla presenza della condotta e dalla prevista interferenza con le operazioni di lavoro e siano conseguentemente definite le disposizioni da

vorliegenden Sicherheitsplan) die die Betreibergesellschaft verständigt wird, um die eventuell vorhandenen Risiken aufgrund des Vorhandenseins der Leitung und der vorgesehenen Überschneidung mit den durchzuführenden Arbeitstätigkeiten zu bewerten und die zu treffenden Maßnahmen zu vereinbaren, inbegriffen sind die eventuell erforderlichen technischen Einsätze (wie die teilweise Verlegung oder die Sicherung der in Frage stehenden Leitungen).

Der Auftragnehmer und die Arbeitgeber müssen für die angemessene Information der Arbeiter sorgen. Es wird auf die Norm CEI 64-17, und insbesondere auf die Punkte 3.8, 3.9, 3.10 verwiesen.

Der Punkt 3.8 schreibt unter anderem vor, dass eine Zeichnung der Leitungen (vor allem der unterirdischen Leitungen) dem Baustellenleiter ausgehändigt werden muss.

Der Punkt 3.8 schreibt auch vor, dass – wo möglich – die Leitungen an den Rand der Baustelle verlegt werden sollen.

Der Punkt 3.9 weist auf die Erfordernis hin, die aktiven Elektroanlagen oder Teile der Anlage zu trennen, falls sie eine Gefahr darstellen und keine besondere Notwendigkeit für deren Benutzung vorhanden ist.

Falls es hingegen erforderlich ist, die Anlagen in Betrieb zu belassen, muss die Kompatibilität der Anlagen mit den Baustellenbedingungen bewertet werden; zudem müssen den Baustellenmannschaften die erforderlichen Verhaltensvorschriften auferlegt und die mechanischen Schutzvorrichtungen angebracht werden, um das Risiko auf ein annehmbares Maß zu verringern.

Der Punkt 3.10 schreibt vor, dass im – eher seltenen – Fall einer Baustelle, die dem Explosionsrisiko oder einem erhöhten Risiko im Brandfall ausgesetzt ist, die Bestimmungen der entsprechenden CEI-Normen zur Anwendung kommen.

#### Unterirdische Gasleitung

Der Auftragnehmer muss dafür sorgen, dass keinerlei Arbeitstätigkeit begonnen wird, welche die erhobenen Leitungen betreffen könnte; insbesondere dürfen keine Grabungsarbeiten durchgeführt werden und die Leitung darf nicht äußeren Einflüssen ausgesetzt werden.

Bei der Eröffnung der Baustelle müssen, in Befolgung der Anweisungen des Sicherheitskoordinators für die Ausführung der Arbeiten, Tätigkeiten auf dem von der Gasleitung durchquerten Bereich untersagt werden.

Der Auftragnehmer muss dafür Sorge tragen, dass (auch im Auftrag des Bauherrn durch den vorliegenden Sicherheitsplan) die die Betreibergesellschaft verständigt wird, um die eventuell vorhandenen Risiken aufgrund des Vorhandenseins der Leitung und der vorgesehenen Überschneidung mit den durchzuführenden

prendere, ivi compresi gli eventuali interventi tecnici necessari (quali spostamento parziale o messa in sicurezza delle condutture).

Nell'area interessata, il terreno stesso non deve essere sollecitato da carichi eccedenti la norma.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere all'adeguata informazione dei lavoratori.

#### Condutture fognarie per acque bianche o nere

Nel caso di mancata tenuta della condotta, o di incidente che porti comunque alla mancata tenuta della condotta, i lavoratori sarebbero principalmente esposti a rischio chimico e biologico, in presenza di acque nere.

L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa arrecare danno alla condotta; dovrà per quanto possibile essere evitata la messa in luce della condotta stessa, e dovranno essere evitati interventi che possano arrecare danno alla capacità strutturale della medesima.

Qualora sia rilevata la presenza di reflui neri verosimilmente provenienti dalla condotta, dovranno essere temporaneamente sospese le operazioni di lavoro nelle posizioni interessate.

L'Appaltatore dovrà provvedere al tempestivo interessamento dell'ente gestore, al fine di raccogliere o convogliare i reflui in zona sicura, e provvedere alle riparazioni necessarie prima della ripresa delle operazioni di lavoro.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono -nel caso -provvedere all'adeguata informazione dei lavoratori.

#### **5.1.4. Lavori stradali e autostradali, elementi minimi contro i rischi derivanti dal traffico**

Tutte le operazioni di lavoro sulla strada aperta al traffico veicolare e pedonale dovranno essere compiute dall'impresa, allestendo il cantiere in conformità alle norme di seguito richiamate:

-D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 (Nuovo Codice della Strada) con particolare riferimento all'art. 21, relativo ad opere, depositi e cantieri stradali;

-D.P.R. 16.12.1992 n. 495 (Regolamento di attuazione), con particolare riferimento all'art. 30 sul segnalamento temporaneo ed ai seguenti dal 31 al 43;

-D.M. 9 giugno 1995 in relazione alla visibilità dell'abbigliamento.

-D.M. 4 settembre 2013 „Segnaletica stradale per attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare“

Arbeitstätigkeiten zu bewerten und die zu treffenden Maßnahmen zu vereinbaren, inbegriffen sind die eventuell

erforderlichen technischen Einsätze (wie die teilweise Verlegung oder die Sicherung der in Frage stehenden Leitungen).

Das Gelände im betroffenen Bereich darf nicht durch übermäßig schwere Lasten beansprucht werden.

Der Auftragnehmer und die Arbeitgeber müssen für die angemessene Information der Arbeiter sorgen.

#### Abwasserleitungen für Regen-und Schmutzwasser

Bei Durchlässigkeit der Leitung oder bei einem Unfall, der die fehlende Dichtigkeit der Leitung zur Folge hat, wären die Arbeiter hauptsächlich einem chemischen und biologischen Risiko, aufgrund des Vorhandenseins von Schmutzwasser, ausgesetzt.

Der Auftragnehmer muss dafür sorgen, dass keinerlei Arbeitstätigkeit begonnen wird, welche der Leitung Schaden zufügen könnte; das Freilegen der Leitung selbst muss möglichst vermieden und es müssen alle Eingriffe unterlassen werden, welche der Aufnahmefähigkeit derselben Schaden zufügen könnten.

Falls das Auftreten von Schmutzwasser festgestellt wird, welches wahrscheinlich aus der Leitung stammt, müssen die Arbeitstätigkeiten an den betroffenen Arbeitsplätzen vorübergehend unterbrochen werden.

Der Auftragnehmer muss umgehend die Betreibergesellschaft informieren, um die Abwässer in einen sicheren Bereich abzuleiten und für die erforderliche Instandsetzung sorgen, bevor die Arbeiten wieder aufgenommen werden.

Der Auftragnehmer und die Arbeitgeber müssen – gegebenenfalls – für die angemessene Information der Arbeiter sorgen.

#### **5.1.4. Straßen-und Autobahnarbeiten, Mindestvoraussetzungen gegen Verkehrsrisiken**

Sämtliche Arbeitstätigkeiten auf der Straße, die für den öffentlichen Fahrzeug-und Fußgängerverkehr geöffnet ist, müssen vom Unternehmen vorgenommen werden, wobei die Baustelle in Übereinstimmung mit den nachfolgend angeführten Bestimmungen einzurichten ist.

-D.Lgs. 30.04.1992 Nr. 285 (Neue Straßenverkehrsordnung) mit besonderer Bezugnahme auf den Art. 21, betreffend Straßenarbeiten, Lagerflächen und Straßenbaustellen;

-D.P.R. 16.12.1992 Nr. 495 (Durchführungsverordnung), mit besonderer Bezugnahme auf den Art. 30, betreffend vorübergehende Hinweise und folgende, von 31 bis 43;

-M.D. 9. Juni 1995, betreffend die Sichtbarkeit der Bekleidung.

-D.M. 4 September 2013 „Segnaletica stradale per attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare“



Si richiama inoltre e si intende come parte integrante del presente piano il D.M. Ministero Infrastrutture 10 luglio 2002 recante il "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

In riferimento alle previste operazioni per l'intervento su strada pubblica si prescrive quanto segue:

-il cantiere dovrà essere allestito con posa in opera della segnaletica temporanea in perfetta corrispondenza con le tavole allegate del D.M. 10 luglio 2002;

-la posa in opera della segnaletica deve avvenire sotto la supervisione diretta del direttore di cantiere, il quale deve anche effettuare il controllo che la stessa sia correttamente posata, che sia funzionale alle aspettative e che i coni ed i segnali rispondano ai requisiti di visibilità; la posa in opera deve avvenire a cura di squadra addestrata con ogni assistenza necessaria, quali sbandieratori che segnalino ai veicoli le attività in atto.

-a cura del direttore di cantiere o del preposto incaricato deve essere effettuato un controllo continuo, al fine di rialzare coni eventualmente caduti, spostati o rimossi, e di ripristinare la visibilità dei segnali quando ve ne sia la necessità;

-tutti i mezzi all'interno del cantiere devono essere provvisti di girofaro sempre acceso;

-nell'eventualità che i lavori -anche se ad oggi non previsto -si protraggano nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità, l'impresa dovrà provvedere ai necessari dispositivi luminosi;

-con l'accettazione del PSC, l'impresa assicura di avere la piena disponibilità di ogni mezzo, segnale, barriera, cono o altro dispositivo necessario per il segnalamento temporaneo, ed assicura altresì che il personale che opererà sul cantiere stradale è perfettamente idoneo, formato ed informato per la mansione;

-per il disallestimento dovranno essere poste in atto le precauzioni già osservate per la posa del cantiere.

In assenza di completo allestimento del cantiere con la prevista posa del segnalamento temporaneo, le operazioni di lavoro sulla strada sono vietate.

## 5.2. SCELTE, PROCEDURE E MISURE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE (ALL. XV, PUNTO 2.2.2)

Zudem wird auf das M.D. des Ministeriums für Infrastrukturen vom 10. Juli 2002 „Technische Bestimmungen über Hinweisschilder, welche, je nach Straßenkategorie, für die vorübergehende Hinweisgebung anzubringen sind“ verwiesen, welches integrierenden Bestandteil des vorliegenden Sicherheitsplanes bildet.

In Bezug auf die vorgesehenen Maßnahmen für die Arbeiten auf öffentlichen Straßen wird folgendes vorgeschrieben:

-Die Baustelle muss mit Anbringung der zeitweiligen Beschilderung in vollständiger Übereinstimmung mit den beigelegten Plänen des M.D. vom 10. Juli 2002 eingerichtet werden;

-Die Anbringung der Hinweise muss vom Baustellenleiter direkt überwacht werden, welcher auch kontrollieren muss, dass dieselben ordnungsgemäß angebracht werden, dass sie funktionell erscheinen und die Hinweiskegel und -tafeln gut sichtbar sind. Die Verlegung muss durch eine ausgebildete

Mannschaft erfolgen, welche über jeglichen erforderlichen Beistand verfügt, wie zum Beispiel über Warnposten, welche die Fahrzeuglenker auf die im Gang befindlichen Arbeiten aufmerksam machen.

-Seitens des Baustellenleiters oder des beauftragten Vorgesetzten muss auch eine ständige Kontrolle durchgeführt werden, um eventuell umgefallene, verschobene oder entfernte Hinweiskegel wieder aufzustellen, und die Sichtbarkeit der Hinweistafeln wieder herzustellen, wenn die Notwendigkeit dazu besteht;

-Sämtliche Fahrzeuge innerhalb der Baustelle müssen immer mit eingeschaltetem Drehfeuer ausgestattet sein;

-Falls sich die Arbeiten – auch wenn dies derzeit nicht vorgesehen ist – über die Nachtstunden oder bei schlechter Sicht hinziehen sollten, muss das Unternehmen für die Bereitstellung der erforderlichen Beleuchtung sorgen;

-Mit der Annahme des Sicherheits- und Koordinierungsplanes versichert das Unternehmen, über sämtliche erforderlichen Maschinen, Hinweisschilder, Abgrenzungen, Kegel oder andere notwendigen Vorrichtungen für die vorübergehende Hinweisgebung zu verfügen, und versichert außerdem, dass das auf der Straßenbaustelle einzusetzende Personal für die

in Frage stehende Tätigkeit vollkommen geeignet, ausgebildet und informiert ist;

-Für den Abbruch der Baustelle müssen dieselben Vorsichtsmaßnahmen wie für deren Einrichtung ergriffen werden.

Fehlt die vollständige Einrichtung der Baustelle samt der vorgesehenen Aufstellung der zeitweiligen Baustellenbeschilderung, sind Arbeitstätigkeiten auf der Straße untersagt.

## 5.2. ENTSCHEIDUNGEN, VERFAHREN UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE



**5.2.1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni**

Si richiama l'obbligo di cui al T.U.S.L. art. 109, comma 1 "Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni."

TIPOLOGIE DI RECINZIONE PREVISTE:

**1) Recinzione di cantiere in new jersey con rete metallica e pannelli schermanti dotata di lampeggiatori sincronizzabili**

Messa a disposizione di barriere prefabbricate tipo New Jersey, base pari almeno 60 cm ed altezza pari almeno 100 cm, realizzate con calcestruzzo classe C 35/45 ed acciaio di armatura B450C.

Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di ridotte dimensioni di altezza minima dal piano di calpestio di 45 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato delle dimensioni di 200x60x45 cm, provvisti di attacchi per il collegamento in continuo degli elementi e di fori superiori per l'eventuale alloggiamento di recinzioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli eventuali accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.

**2) Recinzione di cantiere con pannelli schermanti dotata di lampeggiatori sincronizzabili**

Recinzione da cantiere con pannelli di lamiera grecate, altezza 2 m, sostenuta da paletti in acciaio infissi nel terreno ogni 2 m - delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da luci fisse o lampeggianti provviste di crepuscolare per l'accensione automatica, posate ad altezza opportuna ed a distanza non superiore a 5.00 m

Le diverse tipologie di recinzione devono essere installate seguendo le indicazioni riportate sulle tavole grafiche allegate al presente Piano della Sicurezza

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti, i chiodi devono essere

**ORGANISATION DER BAUSTELLE (ANL. XV, PUNKT 2.2.2)****5.2.1. Bestimmungen für die Einzäunung der Baustelle, die Zugänge und die Hinweisgebung**

Es wird auf die Vorschrift des T.U.S.L. Art. 109, Absatz 1, verwiesen:

"Die Baustelle muss, je nach der Art der dort ausgeführten Arbeiten, mit einer Einzäunung versehen sein, welche geeignete Merkmale aufweist, um den Zutritt durch Unbefugte zu verhindern."

TIPOLOGIE DI RECINZIONE PREVISTE:

**1) New jersey fertigteilbauzaun mit stahlgitter und abschirmtafeln, mit synchronisierbaren blinklampen ausgestattet**

Vorhalten von Fertigteilelementen vom Typ New Jersey mit einer Sockelbreite von mindestens 60 cm und einer Höhe von mindestens 100 cm, aus Beton C 35/45 und Bewehrungsstahl B450C.

Bildung der sowohl linearen als auch punktlischen Schutzbarriere für Arbeitsbereiche bestehend aus einer linearen Barriere mit geringen Abmessungen und einer Mindesthöhe von 45 cm, geeignet zum Abgrenzen von Arbeitsbereichen und zum Schutz vor leichten mechanischen Einwirkungen. Sie besteht aus einem modularen System aus vorgefertigten Elementen in Stahlbetonkonglomerat mit Abmessungen von 200x60x45 cm, ausgestattet mit Anschlüssen zur fortlaufenden Verbindung der Elemente und oberen Bohrungen für die mögliche Unterbringung von Zäunen. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für die Fracht der notwendigen Materialien, Beladen, Entladen und jede Art von Transport, eventuelles Befestigungszubehör, regelmäßige Wartung, die Sammlung, am Ende der Arbeiten, die pünktliche und gewissenhafte Einhaltung der geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung auf Baustellen und insbesondere des gesetzesvertretenden Dekrets 09.04.2008 N. 81 und nachfolgender Abänderungen und was notwendig ist, um eine effiziente Abgrenzung während der Baustelle zu geben.

**2) Bauzaun mit abschirmtafeln, mit synchronisierbaren blinklampen ausgestattet**

- Bauzaun aus Trapezblechgroßflächenelementen, Höhe 2 m mit Steher aus Stahl alle 2 m
- Fix- oder blinkende Lichte, mit Dämmlicht-Sensor für die Selbstzündung, auf geeigneter Höhe eingerichtet, Entfernung zwischen den Lichten weniger als 5.00 m

Die verschiedenen Zäune sind nach der in den Plänen des vorliegenden Sicherheitsplans angegebenen Anweisungen einzurichten.

Die Einzäunung muss derart errichtet werden, dass weder horizontale noch vertikale Durchgänge oder irgendwelche andere Unterbrechungen vorhanden sind.

Die Einzäunung muss derart errichtet werden, dass der unbeabsichtigte Aufprall auf dieselbe der eventuell darin verwickelten Person keinen Schaden zufügt (falls vorhanden, müssen Nägel und Drähte

ribattuti, il filo di ferro ripiegato, e quant'altro); in particolare, se come montanti sono stati utilizzati tondini, l'estremità degli stessi deve essere adeguatamente protetta con protezione in gomma o comunque con protezione idonea.

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine). Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte, in particolare non è accettato che i montanti perdano la necessaria verticalità, che la rete sia lacerata o svincolata dai montanti, etc.

Il cantiere deve essere recintato lungo tutto lo sviluppo del suo perimetro, secondo le indicazioni del Coordinatore. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Solo nel caso che il perimetro del cantiere coincida con la recinzione perimetrale esistente di altri lotti, in corrispondenza di queste posizioni non è richiesto all'Appaltatore di erigere la recinzione.

Tale deroga è ammessa solamente se le recinzioni dei confinanti danno comunque adeguata garanzia di sicurezza, e sono di adeguata altezza.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di sovrapporre a dette recinzioni rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore).

Deve essere garantita la continuità tra le recinzioni (di cantiere e/o preesistenti) che si sviluppano sul perimetro di cantiere.

### Accessi

Il cancello di cantiere (sia il passaggio carrabile che il passaggio pedonale) deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti.

In corrispondenza dei passi carrai realizzati nelle recinzioni deve sempre essere realizzato un passauomo.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio, l'accesso deve essere impedito.

umgebogen werden, u.a.m.); insbesondere muss, falls als Steher Rundstäbe verwendet werden, das Ende derselben durch einen Gummischutz oder einen anderen geeigneten Schutz abgedeckt werden.

Die Zugänge zur Baustelle müssen mit einer Schließvorrichtung oder mit Schließvorrichtungen (Kette und Schloss oder Ähnlichem) versehen sein. Auch die Zugangstore und/oder -türen müssen gleich wie die übrige Einzäunung errichtet werden. Der Auftragnehmer hat die Pflicht, die Einzäunung im vorgeschriebenen Zustand zu erhalten, insbesondere kann nicht hingenommen werden, dass die Steher die notwendige vertikale Struktur einbüßen, das Netz zerrissen oder von den Stehern gelöst ist, usw.

Abwicklung der Einzäunung Die Baustelle muss, gemäß den Anweisungen des Koordinators, auf der gesamten Abwicklung ihres Umfangs eingezäunt werden. Die Einzäunung darf keinerlei Unterbrechungen aufweisen. Nur im Falle, dass der Umfang der Baustelle mit der bestehenden Umzäunung des Umfangs anderer Baulose zusammenfällt, ist der Auftragnehmer nicht verpflichtet, in diesen Bereichen die Umzäunung zu errichten.

Diese Ausnahmeregelung ist nur zulässig, falls die Umzäunungen der Nachbarn eine ausreichende Sicherheit gewährleisten und von angemessener Höhe sind.

Der Auftragnehmer ist jedenfalls verpflichtet, über diese Umzäunungen ein Baustellennetz aus gelochtem, orangefarbenem Plastikmaterial (oder ein anderes, gut sichtbares, jedenfalls vom Koordinator angenommenes) zu legen.

Die Kontinuität zwischen den Einzäunungen (der Baustelle und/oder der bestehenden), welche sich auf dem Umfang der Baustelle erstrecken, muss gewährleistet sein.

### Zugänge

Das Baustellen-Gittertor (sowohl jenes für die Durchfahrt von Fahrzeugen als auch jenes für den Durchgang von Personen) muss normalerweise mit einem Schloss geschlossen werden und die Schlüssel dürfen vom Auftragnehmer nur an die zuständigen Personen ausgegeben werden.

Im Bereich der Durchfahrten in den Einzäunungen muss immer auch ein Durchgang für Personen errichtet werden.

Der Zugang zur Baustelle muss an der Innenseite mit einer Vorrichtung zum schnellen Öffnen, wie z.B. einem Riegel, verschlossen sein (um bei Notwendigkeit eine rasche Evakuierung zu ermöglichen).

Der Zugang für Personen und/oder die Zufahrt von Baumaschinen muss vom Baustellenleiter oder seinem Vorarbeiter ermächtigt werden, sofern dieser vom Baustellenleiter die notwendigen Anweisungen hierzu erhalten hat. In jedem Zweifelsfall muss der Zugang verweigert werden.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

### **Segnalazioni**

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.

Dell testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano. Si riporta di seguito il punto 2 dell'Allegato XXV "Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici".

#### **2. Condizioni di impiego**

1.1 I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile. Ferme restando le disposizioni del D.Lgs. 81/08, in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.

1.2 Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.

Sono da prevedersi, in generale, i seguenti cartelli:

- all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei D.P.I. prescritti per le relative attività;
- sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree ed interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
- in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi meccanici in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e in generale abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri, ...);
- in tutti i luoghi ove ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole, vernici, solventi, lubrificanti, etc.): divieto di usare fiamme libere;
- nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli

Diese Vorschrift ist unabdingbar und besonders wichtig, um zu vermeiden, dass Dritte oder auch hierzu nicht ermächtigte Arbeiter unvorhergesehen auf die Baustelle gelangen (Personen, die nicht in angemessener Weise ausgebildet und informiert sind); dies kann nämlich das Auftreten von Risikozuständen mit sich bringen.

### **Hinweisschilder**

Es müssen sämtliche vom T.U.S.L. Anlage XXIV, XXV, XXXII, vorgesehenen Mindestvorschriften eingehalten werden.

Der Text dieser Vorschrift versteht sich als vollständig angeführt und hat auch als Bestandteil des vorliegenden Planes normativen Wert. Nachstehend wird der Punkt 2 der Anlage XXV „Allgemeine Vorschriften für Hinweisschilder“ angeführt.

#### **2. Anwendungsbedingungen**

1.1 Die Schilder müssen in geeigneter Höhe und an einer geeigneten Stelle in Bezug auf den Blickwinkel, am Zugang zur betreffenden Fläche im Falle eines allgemeinen Risikos

oder in unmittelbarer Nähe eines besonderen Risikos oder des Gegenstandes, auf welchen hingewiesen werden soll, und an einer gut beleuchteten und leicht zugänglichen und sichtbaren Stelle aufgestellt werden, wobei auf mögliche Hindernisse zu achten ist. Im Falle von mangelnder natürlicher Beleuchtung wird es erforderlich sein, fluoreszierende Farben, reflektierende Materialien oder eine künstliche Beleuchtung zu verwenden, wobei die Bestimmungen des Lgs.D. 81/08 aufrecht bleiben.

1.2 Das Schild muss entfernt werden, sobald die Situation, welche sein Vorhandensein rechtfertigte, nicht mehr besteht.

Im Allgemeinen sind folgende Schilder vorzusehen:

- Am Eingang der Risiken ausgesetzten Flächen: Zutrittsverbot für Unbefugte, Pflicht der Benutzung der vorgeschriebenen P.S.A. für die entsprechenden Tätigkeiten;
- Im Aktionsbereich der Hebevorrichtungen und in der Nähe von Gerüsten: Warnschild für schwebende Lasten;
- In der Nähe von Elektroschalttafeln und von Elektrofreileitungen und unterirdischen Leitungen: Warnschild für gefährliche elektrische Spannung, Verbotsschild für das Löschen mit Wasser;
- Bei den Gerüsten: Verbotsschild für das Herabwerfen von Gegenständen von oben und Verbotsschild, ohne Leiter auf die Gerüste hinauf- und von ihnen herabzusteigen;
- In der Nähe von Maschinen: Verbotsschild, Reinigungs- und Schmierarbeiten durchzuführen, falls die mechanischen Teile der Maschine in Betrieb sind, Verbot, die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen, Verbot, sich den Maschinen mit losen Schuhen, flatternden Krawatten und Kleidern im Allgemeinen zu nähern, Schilder über die

imbricatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;  
-lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

Nei limiti degli obblighi di applicazione, l'intervento dovrà essere eseguito nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92, n° 285, Nuovo codice della strada. Nell'esecuzione delle operazioni è interamente da rispettarsi quanto disposto dal D.P.R. 16.12.92, n° 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere dell'esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.. Eventuali sanzioni o costi o danni derivanti al Committente dalla mancata esposizione della notifica comporteranno insindacabile corrispondente e adeguata detrazione contabilizzata nel primo S.A.L. utile o nello Stato Finale dei Lavori.

Si rammenta, se necessario, l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e dell'uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

### **5.2.2. Servizi igienico-assistenziali**

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del T.U.S.L. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

L'ampiezza degli uffici e dei servizi dovrà essere stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli, anche perché la normativa citata prevede che i servizi debbano essere appunto dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a mira d'uomo, senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

Si sottolinea che i servizi devono essere provvisti di acqua corrente, che gli scarichi

Sicherheitsvorschriften bei der Verwendung der Maschinen (Kreissäge, Betonmischer, Eisenschneidemaschine, Eisenbiegemaschine,...

-In allen Bereichen, in welchen Brandgefahr bestehen kann (Flaschendepot, Lacke, Lösungsmittel, Schmiermittel, usw.): Verbot für die Benutzung von offenen Flammen;

-Im Bereich des Bewegens von Lasten: Schilder mit den Sicherheitsvorschriften für die Träger von Sicherheitsgurten und den Signalgebungskodex für die Bewegung von Lasten;

-Längs der Fluchtwege: Rettungsschilder mit Angabe der Strecken und der Notausgänge.

Im Rahmen der Anwendungspflichten, muss der Einsatz unter Beachtung des Lgs.D. 30.04.92, Nr. 285, Neue Straßenverkehrsordnung, erfolgen. Bei der Ausführung der Einsätze müssen die Vorschriften des D.P.R. 16.12.92, Nr. 495, Durchführungsverordnung der Neuen Straßenverkehrsordnung, zur Gänze eingehalten werden.

Der Auftragnehmer übernimmt für den Auftraggeber die Aufgabe, die Vorankündigung gemäß Art. 99 des T.U.S.L. auszuhängen. Eventuelle Strafen oder Kosten oder Schäden, die dem Bauherrn aus der fehlenden Aushängung der Vorankündigung entstehen, bedingen einen entsprechenden unanfechtbaren und angemessenen Abzug, der mit dem ersten nutzbaren Baufortschritt oder beim Endstand der Arbeiten angewandt wird.

Es wird daran erinnert, dass, falls erforderlich, die Pflicht besteht, auf das Vorhandensein der Baustelle und auf die Ausfahrt von Lastkraftwagen auf die öffentliche Straße hinzuweisen.

### **5.2.2. Baustelleneinrichtungen**

Die Merkmale der Büroräume und Toiletten müssen jenen der Anlage XIII des T.U.S.L. entsprechen. Der Text der genannten Vorschrift gilt als vollständig angeführt und hat auch als Bestandteil des vorliegenden Planes normativen Wert.

Die Größe der Büros und der Toiletten muss aufgrund der maximalen Anzahl der Arbeiter, die sie voraussichtlich benutzen werden, bemessen werden, wie dies in der angeführten Vorschrift vorgesehen ist.

Sämtliche Räumlichkeiten müssen über eine gute Belüftung und Beleuchtung verfügen und gegen Wetterunbilden geschützt und in der kalten Jahreszeit gut beheizt sein.

Die Toiletten müssen nicht nur vorschriftsmäßig bemessen, sondern auch menschengerecht sein, ohne also die Erfordernisse, die dem Wohlbefinden der Arbeiter dienen, außer Acht zu lassen.

Es wird unterstrichen, dass die Toiletten über fließendes Wasser verfügen müssen und die Abflüsse in das Abwassernetz entsorgt oder aber



devono essere convogliati alla rete fognaria, o che in alternativa devono comunque essere trattati in conformità alle normative vigenti.

### **5.2.3. Viabilità principale di cantiere**

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere. È peraltro prevedibile che si debbano svolgere modeste operazioni di manovra e di carico e scarico di materiali e macchine, così come l'accostamento dell'autocarro al cantiere per il carico e successivo allontanamento delle macerie e dei materiali di risulta.

Si stabilisce comunque che la mobilità interna al cantiere sia obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari -la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si rammentano l'art. 108 e l'Allegato XVIII del T.U.S.L.

### **5.2.4. Impianti di alimentazione e reti di elettricità, acqua, gas ed energia di altro tipo**

#### Elettricità

Si prende atto che il direttore di cantiere è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nell'organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue:

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

Tale disposizione organizzativa è obbligatoria, ha carattere essenziale, ed è prevalente su qualsiasi diversa disposizione in contrasto. Essa si applica anche in deroga alle norme in generale ed in particolare, richiamate nel presente piano e negli elaborati contrattuali.

Allo stato attuale il cantiere non sarà provvisto di impianto elettrico di cantiere. Gli eventuali attrezzi elettrici da utilizzarsi saranno quindi a batteria o alimentati con apparecchi generatori trasportabili, comunque da utilizzarsi in conformità alle norme ed al libretto di uso e di manutenzione.

Acqua

jedenfalls in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften aufbereitet werden müssen.

### **5.2.3. Hauptverkehr auf der Baustelle**

Aufgrund der Art der Arbeiten und der Baustellenfläche erscheint es nicht erforderlich, den Baustellenverkehr genau zu regeln. Es sind jedenfalls kleinere Einsätze sowie Auf- und Abladetätigkeiten von Materialien und Maschinen vorgesehen, ebenso die Annäherung des Lastkraftwagens an die Baustelle, zwecks Aufladen und darauf folgendem Abtransport des Schutts und des Abraummaterials.

Es wird jedenfalls festgelegt, dass der interne Baustellenverkehr (gleich wie jener auf öffentlichen Straßen) obligatorisch durch die geltende Straßenverkehrsordnung geregelt wird; zusätzlich und unbeschadet anderer, vom Plan vorgesehener Vorschriften. Es wird die unabdingbare Verpflichtung festgelegt, dass motorisierte Fahrzeuge durch Personen gelenkt werden müssen, die im Besitz eines regulären, gültigen Führerscheines für die Benutzung des betreffenden Fahrzeuges auf der öffentlichen Straße sind (zusätzlich zum Besitz der übrigen notwendigen Erfordernisse – der Führerschein stellt eine notwendige, aber nicht genügende Voraussetzung dar). Es wird auf den Art. 108 und auf die Anlage XVIII des T.U.S.L. verwiesen.

### **5.2.4. Versorgungsanlagen und Hauptnetze für elektrische Energie, Wasser, Gas und Energie jeglicher Art**

#### Elektrischer Strom

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Baustellenleiter ein Subjekt mit Führungsaufgaben ist, welches mit der Verantwortung für die Leitung der Organisation der Baustelle betraut ist, und Folgendes festgesetzt:

Der Baustellenleiter übernimmt die Aufgabe des Betreibers der Elektroanlage auf der Baustelle

Diese organisatorische Vorschrift ist obligatorisch, wesentlich und überwiegt über jede andere anderslautende Vorschrift. Sie wird auch in Abweichung von den allgemeinen und besonderen Vorschriften, auf die in diesem Plan und in den Vertragsunterlagen Bezug genommen wird, angewandt.

Derzeit ist nicht vorgesehen, die Baustelle mit einer eigenen Elektroanlage auszustatten. Die eventuell zu verwendenden elektrischen Geräte sind daher Batteriegeräte oder verfügen über tragbare Generatoren, welche jedenfalls vorschriftsgemäß und laut Gebrauchs- und Instandhaltungsanweisung verwendet werden müssen.

#### Wasser

erzeit ist die Errichtung einer Anlage für die

Allo stato attuale non è prevista la realizzazione di impianto di erogazione dell'acqua.

#### Altre reti

Allo stato attuale non è prevista la realizzazione né l'utilizzo di altre reti ad uso cantiere.

#### **5.2.5. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Il Committente per mezzo del presente piano, pone in capo all'Appaltatore (che definirà l'entità delle opere provvisorie e delle macchine di cantiere, ivi compresi i dispositivi di sollevamento) l'obbligo (ed ogni onere eventualmente conseguente) di valutare, anche per mezzo di tecnici qualificati, la necessità di operare la messa a terra di gru, ponteggio, ed altre masse metalliche di notevoli dimensioni, e l'obbligo di provvedere a tutti gli adempimenti che ne conseguono, con riferimento alla succitata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

Si sottolinea che in nessun caso è richiesto il collegamento a terra del ponteggio, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s = 5 cm min.) o ricoperto di ghiaia (s = 5 cm min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido, etc.

Il Coordinatore ha facoltà di richiedere all'Appaltatore copia dei calcoli che dimostrano l'eventuale assenza dell'obbligo di messa a terra di gru, ponteggio e masse metalliche di notevoli dimensioni.

#### **5.2.6. Disposizioni per attuare quanto previsto dall'articolo 102 del T.U.S.L.**

L'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 recita come di seguito:

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

#### Disposizioni

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Al fine del rispetto della norma, il presente piano di sicurezza e coordinamento stabilisce quanto segue.

L'Appaltatore deve presentare al Committente, nella persona del Responsabile del procedimento, prima della stipula del contratto di appalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.), nella quale costui dichiara

Wasserversorgung nicht vorgesehen.

#### Andere Netze

Derzeit ist für die Baustelle weder die Errichtung, noch die Benutzung anderer Netze vorgesehen.

#### **5.2.5. Erdungs-und Blitzschutzanlage**

Der Bauherr überträgt dem Auftragnehmer (welcher das Ausmaß der provisorischen Baumaßnahmen und der Baustellenmaschinen, inbegriffen die Hebevorrichtungen, festlegt) durch den vorliegenden Plan die Verpflichtung (und jegliche sich daraus ergebenden Kosten), auch mittels qualifizierter Techniker, die Notwendigkeit der Erdung des Krans, des Gerüsts und anderer metallischer Massen beträchtlichen Ausmaßes zu bewerten und sämtliche sich daraus ergebenden Verpflichtungen in Bezug auf die oben angeführte Norm CEI 64-17:2000-02, 11 "Schutz gegen Blitzschlag" zu erfüllen.

Es wird unterstrichen, dass in keinem Fall die Erdung des Gerüsts, zum Zwecke des Schutzes gegen Blitzschläge verlangt wird, falls der Boden asphaltiert (s = 5 cm min.)

oder eingeschottert ist (s = 5 cm min.) oder aus kompaktem Fels, wie z.B. Basalt, Porphyr, usw. besteht.

Der Koordinator kann vom Auftragnehmer eine Abschrift der Berechnungen verlangen, welche das eventuelle Nichtvorhandensein der Verpflichtung zur Erdung des Krans, des Gerüsts und der metallischen Massen von beträchtlichen Ausmaßen, nachweisen.

#### **5.2.6. Bestimmungen zur Verwirklichung der Vorschriften des Art. 102 des T.U.S.L.**

Der Art. 102 des Lgs.D. 81/2008 lautet wie folgt:

1. Vor der Annahme des Sicherheits-und Koordinierungsplanes gemäß Artikel 100 und der bedeutenden Änderungen, die an demselben angebracht wurden, berät sich der Arbeitgeber eines jeden ausführenden Unternehmens mit dem Sicherheitssprecher der Arbeiter und liefert ihm eventuelle Erklärungen über den Inhalt des Plans. Der Sicherheitssprecher der Arbeiter kann diesbezügliche Vorschläge unterbreiten.

#### Vorschriften

Die Befolgung des Art. 102 obliegt dem Arbeitgeber. Um die Bestimmung einzuhalten, legt der vorliegende Sicherheits-und Koordinierungsplan Folgendes fest:

Der Auftragnehmer muss dem Bauherrn, in der Person des Verantwortlichen des Verfahrens, vor dem Abschluss des Vergabevertrages, eine vom Sicherheitssprecher der Arbeiter (laut T.U.S.L.) unterfertigte Erklärung vorlegen, in welcher dieser angibt, die notwendigen Erklärungen in Bezug auf den Plan erhalten zu haben und keinen diesbezüglichen Vorschlag vorzubringen (oder aber



di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

L'Appaltatore deve presentare al Committente, nella persona del Responsabile del procedimento, congiuntamente alla richiesta di subappalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (del subappaltatore), nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere. Nel caso di modifiche significative al piano, sarà osservata la medesima procedura.

#### **5.2.7. Disposizioni per attuare quanto previsto dall'articolo 92, c. 1, lett. c) del T.U.S.L.**

L'art. 92, c. 1, lett c) del D.Lgs. 81/2008 recita come di seguito:

c) [il coordinatore per l'esecuzione dei lavori] organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

#### Disposizioni

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo dell'attività del Direttore di Cantiere. Vedere all'interno del Capitolo Disciplinare il mansionario (punto 12.5 del presente piano).

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

#### Precisazione

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

diesbezügliche Vorschläge vorzubringen, welche ausreichend ausführlich formuliert werden müssen). Der Auftragnehmer muss dem Bauherrn, in der Person des Verantwortlichen des Verfahrens, zusammen mit dem Ansuchen um Weitervergabe von Arbeiten, eine vom Sicherheitssprecher der Arbeiter (des Subunternehmers) unterfertigte Erklärung vorlegen, in welcher dieser angibt, die notwendigen Erklärungen in Bezug auf den Plan erhalten zu haben und keinen diesbezüglichen Vorschlag vorzubringen (oder aber diesbezügliche Vorschläge vorzubringen, welche ausreichend ausführlich formuliert werden müssen).

Im Falle der fehlenden formellen Vorlage der oben genannten Erklärung, dürfen die Arbeiter der betroffenen Unternehmen die Baustelle nicht betreten. Im Falle von bedeutenden Änderungen zum Plan, muss dasselbe Verfahren beachtet werden.

#### **5.2.7. Bestimmungen für die Verwirklichung der Vorschriften gemäß Art. 92, c. 1, Buchst. c) des T.U.S.L.**

Der Art. 92, c. 1, Buchst. c) des Lgs.D. 81/2008 lautet wie folgt:

c) [Der Koordinator für die Ausführung der Arbeiten] organisiert die Zusammenarbeit und Koordinierung der Tätigkeiten zwischen den Arbeitgebern, inbegriffen die selbständigen Arbeiter, sowie deren gegenseitige Information.

#### Vorschriften

Die Organisation der Baustellentätigkeiten (Zusammenarbeit und Koordinierung) sowie die gegenseitige Information erfolgen durch die Tätigkeit des Baustellenleiters. Siehe im Kapitel Bestimmungen die Aufgabenbeschreibung (Punkt 12.5 des vorliegenden Planes).

Nach eigenem Ermessen führt der Koordinator für die Ausführung Kontrollen durch (insbesondere vor den besonders kritischen Phasen), um die effektive Beachtung der Vorschriften festzustellen, und hält Koordinierungssitzungen auf der Baustelle ab, sowohl um sich von der Einhaltung der Vorschriften zu vergewissern, als auch, um direkt (auch teilweise) für die Koordinierungs- und Informationstätigkeiten zu sorgen.

#### Präzisierung

Die vorgesehene Tätigkeit fällt unter die Ausbildungs- und Informationstätigkeiten, und als solche gehen die entsprechenden Kosten gänzlich zu Lasten des Arbeitgebers.

Die Teilnahme an den Sitzungen ist verpflichtend. Dem Auftragnehmer steht für die Teilnahme der Arbeiter an den Sitzungen keinerlei zusätzliche Vergütung zu.

#### **5.2.8. Zufahrt für Fahrzeuge für Materiallieferungen**

**5.2.8. Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali**

Si richiama la Circolare del Ministero del Lavoro P.S. 28.02.2007 n. 4, di cui si richiamano parzialmente di seguito i contenuti.

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammesso alle seguenti condizioni.

L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi sotto il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori. I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo, senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario

Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare si dispone il mandato per l'appaltatore:

- di ordinare forniture al cantiere e consentire l'accesso solo in presenza del direttore di cantiere;
- in subordine, di consentire l'accesso solo in presenza di un preposto adeguatamente istruito;
- di fare seguire direttamente, dal direttore di cantiere o dal preposto adeguatamente istruito, le eventuali operazioni di scarico, in relazione alla viabilità ed alle manovre, alla velocità del veicolo ed alla stabilità dello stesso nelle fasi di scarico, all'utilizzo di gru ed autogrù;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori eseguano impropriamente qualsiasi operazione di lavoro;
- di assicurarsi che i fornitori operino in luogo sicuro, e che si allontanino immediatamente dal cantiere non appena completata la consegna;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori si spostino a piedi o con il veicolo nel cantiere, per attività non direttamente finalizzate allo scarico dei materiali

Fornitura e posa in opera

Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di

Es wird auf das Rundschreiben des Arbeitsministeriums P.S. 28.02.2007 Nr. 4 hingewiesen, dessen Inhalte nachfolgend teilweise wiedergegeben werden.

Die Zufahrt für Fahrzeuge mit dem ausschließlichen Zweck der Anlieferung von Material, ausgenommen jegliche Arbeitstätigkeit, die nicht das Auf- und Abladen betrifft, ist unter folgenden Bedingungen zulässig.

Die Zufahrt muss auf Anordnung des Übernehmers erfolgen und muss unter der direkten und persönlichen Kontrolle des Baustellenleiters oder eines beauftragten Vorgesetzten abgewickelt werden, der während der gesamten Auf-/Abladetätigkeit die Bewegung der Fahrzeuge und die Tätigkeiten der Arbeiter leitet. Die Transporteure dürfen keinesfalls an den Arbeitstätigkeiten teilnehmen, sie müssen in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges bleiben, ohne sich zu den Arbeitsplätzen oder zu anderen Stellen innerhalb der Baustelle zu begeben.

Auftrag und Beauftragung an den Auftragnehmer/Übernehmer

Es wird auf die angeführten Verpflichtungen hingewiesen, und insbesondere wird der Auftrag für den Auftragnehmer festgelegt:

- Lieferungen auf die Baustelle und den Zugang zur Baustelle nur zu gestatten, falls der Baustellenleiter anwesend ist;
- in untergeordneter Weise, den Zugang zur Baustelle nur zu gestatten, falls ein angemessen ausgebildeter Vorgesetzter auf der Baustelle anwesend ist;
- die eventuellen Abladetätigkeiten, in Abhängigkeit von der Verkehrssituation und von den Bewegungen, der Geschwindigkeit des Fahrzeugs und der Stabilität desselben während der Abladephase, der Verwendung des Krans und des Autokrans, direkt vom Baustellenleiter oder von einem angemessen ausgebildeten Vorgesetzten, verfolgen zu lassen;
- auf alle Fälle zu verhindern, dass die Lieferanten fälschlicherweise irgendeine Arbeitstätigkeit verrichten;
- sich zu vergewissern, dass die Lieferanten sich in einem sicheren Bereich befinden, und dass sie sich sofort von der Baustelle entfernen, sobald die Auslieferung vollständig erfolgt ist;
- auf jeden Fall zu vermeiden, dass sich die Lieferanten für Tätigkeiten, die nicht direkt mit dem Abladen des Materials zusammenhängen, zu Fuß oder mit dem Fahrzeug auf der Baustelle fortbewegen.

Lieferung und Einbau

Es wird unterstrichen, dass überall dort, wo eine Lieferung und ein Einbau stattfinden, d.h. wo eine Arbeitstätigkeit auf der Baustelle durchgeführt wird, diese verpflichtend im ESP

cantiere, questa deve essere valutata obbligatoriamente nel POS dell'impresa fornitrice;

nel presente cantiere questo è previsto per:

-fornitura e posa delle tubazioni e dei pozzetti;  
-getto di calcestruzzo preconfezionato Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.

### 5.3. SCELTE, PROCEDURE E MISURE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.2.3)

#### 5.3.1. Contro il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Si rimanda alle modalità previste per l'accesso al cantiere (5.2.1, 12.7.1), per la viabilità di cantiere (5.2.3), per i trasporti (5.2.8). Si ribadisce che in cantiere devono entrare solamente soggetti adeguatamente formati ed informati, ai quali è richiesto di agire esclusivamente nel rispetto del presente PSC.

#### 5.3.2. Contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

Considerata la rilevante entità degli scavi previsti dal progetto cui si riferisce il presente piano, l'Appaltatore dovrà fare riferimento alle schede di cui all'Allegato C del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste), con particolare riferimento alle schede dedicate agli scavi, e dovrà ottemperare quantomeno alle altre disposizioni di seguito richiamate e previste.

Si richiamano per esteso le prescrizioni di cui al T.U.S.L., Titolo IV, Capo II, Sezione III. SCAVI E FONDAZIONI

Art. 118 Splateamento e sbancamento

1. Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere un'inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte d'attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

2. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

3. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte d'attacco.

der Lieferfirma bewertet werden muss; auf der vorliegenden Baustelle betrifft dies folgende Tätigkeiten: -die Lieferung und den Einbau von Rohren und Schächten

-das Betonieren mit Fertigbeton; Die Unternehmen, die Zugang zur Baustelle haben, müssen sämtliche vom Gesetz und im Vertrag vorgesehenen Verfahren beachten.

### 5.3. ENTSCHEIDUNGEN, VERFAHREN UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE ARBEITSTÄTIGKEITEN (ANL. XV, PUNKT 2.2.3)

#### 5.3.1. Gegen das Risiko des Überfahrens durch auf der Baustellenfläche verkehrende Fahr-zeuge

Es wird auf die für die Zufahrt zur Baustelle (5.2.1, 12.7.1), für den Baustellenverkehr (5.2.3), für die Transporte (5.2.8) vorgesehenen Modalitäten verwiesen. Es wird unterstrichen, dass nur Personen Zutritt zur Baustelle haben, die angemessen ausgebildet und informiert sind, und von denen verlangt wird, dass sie ausschließlich unter Beachtung des vorliegenden Sicherheits-und Koordinierungsplanes tätig sind.

#### 5.3.2. Gegen das Risiko des Verschüttens, für Aushübe anzuwenden

In Anbetracht des beträchtlichen Ausmaßes der im Projekt, auf das sich dieser Plan bezieht, vorgesehenen Aushubarbeiten, muss der Auftragnehmer auf die Datenblätter laut Anlage C des Plans Bezug nehmen (Datenblätter der vorgesehenen Arbeitstätigkeiten), mit besonderer Bezugnahme auf die Datenblätter, welche die Aushübe betreffen, und muss mindestens die anderen, nachfolgend angeführten und vorgesehenen Vorschriften beachten.

Es wird ungekürzt auf die Vorschriften des T.U.S.L., Titel IV, Absatz II, Kapitel III, hingewiesen.

AUSHÜBE UND FUNDAMENTE

Art. 118 Aushubarbeiten

1. Bei den Aushubarbeiten, bei denen keine mechanischen Aushubmaschinen eingesetzt werden, müssen die Angriffswände eine Neigung oder eine Trasse aufweisen, die der Beschaffenheit des Bodens angepasst ist, um Rutschungen zu vermeiden. Falls die Angriffswand eine Höhe über 1,50 m aufweist, ist das System des manuellen Aushubs durch Unterhöhung am Aushubfuß und darauffolgendem Abrutschen der Wand untersagt.

2. Wenn aufgrund der besonderen Beschaffenheit des Bodens oder infolge von Regen, Einsickern, Frost oder Tauwetter, oder aus anderen Gründen, Muren oder Rutschungen zu befürchten sind, muss für die Bewehrung oder für die Sicherung des Geländes gesorgt werden.

4. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.

5. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete d'attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dell'escavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Art. 119. Pozzi, scavi e cunicoli

1 Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.

2 Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30

3 Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti.

Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura.

4 Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.

5 Nell'infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine, con pericolo per i lavoratori.

6 Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

7 Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista un'adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

3. Bei Aushubarbeiten mit mechanischen Aushubmaschinen muss die Anwesenheit von Arbeitern im Aktionsradius des Baggers und am Rand der Angriffswand untersagt werden.

4. Der Arbeitsplatz des Kranführers muss, falls dieser nicht über eine Metallkabine verfügt, mit einem stabilen Schutz versehen sein.

5. Den Arbeitern muss ausdrücklich untersagt werden, sich dem Fuß der Angriffswand zu nähern und, falls dies im Hinblick auf die Aushubtiefe oder auf die Zugangsbedingungen zum Aushubrand erforderlich ist, muss die obere Gefahrenzone zumindest mittels geeigneter, im Zuge des Aushubes verschiebbarer Hinweise abgegrenzt werden.

Art. 119. Schächte, Aushübe und Gräben

1 Beim Aushub von Schächten oder Gräben, deren Tiefe 1,50 m überschreitet, muss, falls die Bodenbeschaffenheit keine genügende Festigkeit, auch in Bezug auf die Neigung der Aushubwände, gewährleistet, mit dem Fortschreiten der Aushubarbeiten für die Anbringung der erforderlichen Stützbewehrungen gesorgt werden.

2 Die Bretter der Verkleidung der Aushubwände müssen mindestens 30 cm über den Aushub hinausragen.

3 Beim Grabenaushub müssen, ausgenommen es handelt sich um stabiles Felsgestein, geeignete Bewehrungen angebracht werden, um Rutschungen vom Gewölbe und von den Wänden zu verhindern. Diese Bewehrungen müssen laufend mit dem Fortschreiten der Arbeiten angebracht werden; sie dürfen nur im Zuge der Anbringung der Verkleidung in Mauerwerk entfernt werden.

4 Geeignete Vorsichtsmaßnahmen und Bewehrungen müssen für die Untermauerungen angewandt werden und falls sich in der Nähe der betreffenden Aushubarbeiten Gebäude oder Bauwerke befinden, deren Fundamente durch die Grabungen freigelegt oder geschwächt werden könnten.

5 Beim Einbringen der Gründungspfähle müssen Maßnahmen und Vorkehrungen getroffen werden, um zu vermeiden, dass die Erschütterungen des Bodens Verletzungen oder Schäden an angrenzenden Bauwerken, mit Gefahr für die Arbeiter, verursachen.

6 Bei Arbeiten in Fundamentschächten mit einer Tiefe von über 3 m muss zum Schutz der für den Aushub und die Herausnahme des Aushubmaterials zuständigen Arbeiter, ein stabiles Gerüst mit einer Öffnung für den Durchgang der Baggerschaufel, geschaffen werden.

7 In den Schächten und Gräben muss ein angemessener Beistand von außen vorgesehen werden und die Ausmaße derselben müssen derart sein, dass gegebenenfalls die Bergung eines verunfallten, bewusstlosen Arbeiters durchgeführt werden kann.

Art. 120. Materiallager in der Nähe der Aushübe



Art. 120. Deposito di materiali in prossimità degli scavi

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Art. 121 Presenza di gas negli scavi

1. Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

2. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o l'irrespirabilità dell'aria ambiente, e non sia possibile assicurare un'efficiente aereazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle, collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

3. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata un'efficace e continua aereazione.

4. Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

5. Nei casi previsti dal secondo, terzo e quarto comma del presente articolo, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.

Il presente piano stabilisce inoltre il seguente obbligo in capo all'Appaltatore.

Le operazioni di scavo e l'attività all'interno degli scavi dovranno svolgersi con l'assistenza di dottore geologo professionista, iscritto all'Albo

Es ist untersagt, Materiallager am Aushubrand zu errichten.

Falls derartige Lager aufgrund der Arbeitsbedingungen erforderlich sind, müssen die notwendigen Abstützungsvorgänge vorgenommen werden.

Art. 121 Vorhandensein von Gas in den Aushüben

1. Falls Arbeiten in Schächten, Abwasserkanälen, Stollen, Kaminen und Gräben im Allgemeinen durchgeführt werden, müssen geeignete Maßnahmen gegen die Gefahren, die vom Vorhandensein von Gas oder von giftigen, atemlähmenden, entflammenden oder explosionsgefährlichen Dämpfen ausgehen, ergriffen werden; insbesondere im Hinblick auf die geologische Beschaffenheit des Bodens oder auf die Nähe von Fabriken, Magazinen, Raffinerien, Kompressions- und Dekompressionsstationen, Erdgasleitungen und

Gasleitungen, welche der Anlass für das Eindringen von gefährlichen Stoffen sein können.

2. Falls das Vorhandensein von giftigen, atemlähmenden Gasen festgestellt oder befürchtet wird oder die Umgebungsluft nicht eingeatmet werden kann, und eine wirkungsvolle Lüftung und vollständige Säuberung nicht möglich ist, müssen die Arbeiter mit Atemschutzgeräten ausgestattet und mit einem Sicherheitsgurt versehen werden, dessen Träger unter den Achseln durchgehen und mit Rettungsseilen verbunden sind, die außen vom Überwachungspersonal gehalten werden. Dieses muss in ständiger Verbindung mit den Arbeitern im Inneren stehen und in der Lage sein, den von den Gasen betroffenen Arbeiter unverzüglich zu bergen.

3. Die Atemschutzmasken dürfen anstelle der Atemgeräte nur verwendet werden, falls, nach Feststellung der Art und Konzentration der giftigen oder atemlähmenden Gase oder Dämpfe, diese eine ausreichende Sicherheit gewährleisten und vorausgesetzt dass eine wirksame und ständige Lüftung gesichert ist.

4. Falls das Vorhandensein von entflammenden oder explosionsgefährlichen Gasen festgestellt wird, muss für die Säuberung des Bereiches mittels einer geeigneten Lüftung gesorgt werden; falls die Gefahr des Austritts von giftigen Gasen weiter besteht, ist es auch nach der Säuberung untersagt, Geräte mit offenen Flammen, glühende Gehäuse und Geräte, die irgendwie Flammen oder Überhitzungen auslösen und dadurch das Gas anzünden könnten, zu benutzen.

5. In den vom zweiten, dritten und vierten Absatz dieses Artikels vorgesehenen Fällen, müssen die Arbeiter bei der Ausführung der Arbeiten zu zweit eingesetzt werden.

Der vorliegende Plan setzt zudem für den Auftragnehmer folgende Verpflichtung fest.

Die Grabungen und die Arbeiten im Inneren des Aushubs müssen mit dem Beistand eines im Berufsalbum eingetragenen Geologen durchgeführt

professionale. Il geologo sarà scelto e compensato dall'Appaltatore.

Il geologo dovrà compiere le necessarie operazioni preliminarmente e congiuntamente all'avvio dei lavori di scavo, e successivamente procedere mediante sopralluoghi (di cui lo stesso stabilirà la frequenza) ad appurare se i lavori espongono i lavoratori a rischio di seppellimento. Nel caso vengano rilevati indicatori di rischio, le operazioni di lavoro saranno interrotte e saranno concordate le disposizioni necessarie.

L'attività del geologo è condizione essenziale per lo svolgimento dei lavori di scavo; in assenza di nomina del geologo e di attività dello stesso, i lavori interessati non possono avere luogo.

### 5.3.3. Contro il rischio di caduta dall'alto

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui al T.U.S.L. Titolo IV Capo II e Allegato XVIII.

Il testo delle suddette norme si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano. In particolare si richiamano i punti:

#### 2.1.4 Intavolati

2.1.4.1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2.1.4.2. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.

2.1.4.3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per l'esecuzione di lavori in finitura.

2.1.4.4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

#### 2.1.5 Parapetti

2.1.5.1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di m 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.

2.1.5.2. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60

werden. Der Geologe wird vom Auftragnehmer ausgewählt und entlohnt.

Der Geologe muss die erforderlichen Vorkehrungen vor und gleichzeitig mit dem Beginn der Aushubarbeiten treffen und in der Folge durch Ortsaugenscheine (deren Häufigkeit er selbst bestimmt) ermitteln, ob die Arbeiten für die Arbeiter das Risiko der Verschüttung mit sich bringen. Falls Risikoindikatoren festgestellt werden, werden die Arbeitstätigkeiten eingestellt und die erforderlichen Anweisungen vereinbart.

Die Tätigkeit des Geologen stellt die unabdingbare Voraussetzung dar, damit die Aushubarbeiten vorgenommen werden können; bei Nichternennung des Geologen und bei

Untätigkeit desselben können die Arbeiten nicht stattfinden.

### 5.3.3. Gegen das Risiko des Absturzes

Die Vorschriften gemäß T.U.S.L., Titel IV, Kapitel II und Anlage XVIII sind genauestens einzuhalten.

Der Text der oben genannten Normen versteht sich als vollständig angeführt, und hat auch als Teil des vorliegenden Plans normativen Wert. Insbesondere wird auf folgende Punkte hingewiesen:

#### 2.1.4 Bretter

2.1.4.1. Die Bretter, aus welchen die Laufflächen der Arbeitsbühnen, Brücken, Stege und Arbeitsgerüste bestehen, müssen die Fasern parallel zum Brett, eine der zu tragenden Last angemessene Stärke, jedenfalls nicht geringer als 4 cm, und eine Breite von nicht weniger als 20 cm aufweisen. Die Bretter selbst dürfen keine durchgehenden Äste haben, die ihren Festigkeitsquerschnitt um mehr als zehn Prozent verringern.

2.1.4.2. Die Bretter dürfen keine auskragenden Teile

aufweisen und müssen immer auf vier Querbalken aufliegen; ihre Enden müssen, immer auf einem Querbalken, für nicht weniger als 40 cm übereinander liegen.

2.1.4.3. Die Bretter müssen gegen Verschiebungen gesichert sein und gut nebeneinander und an das zu errichtende Bauwerk gelegt werden; lediglich für Feinarbeiten ist ein Abstand von nicht über 20 cm vom Mauerwerk gestattet.

2.1.4.4. Die äußeren Bretter müssen mit den Stehern in Berührung sein.

#### 2.1.5 Brüstungen

2.1.5.1. Die Gerüste und Arbeitsbühnen, Brücken und Stege, die sich auf einer Höhe von über 2 m befinden, müssen auf allen Seiten gegen den Abgrund hin mit einer stabilen Brüstung versehen sein, die aus einer oder mehreren Latten parallel zum Bretterbelag besteht und deren oberer Rand sich auf einer Höhe von nicht weniger als 1 m vom Belagboden befindet, sowie aus einer Fußleiste mit einer Höhe von nicht weniger als 20 cm, die seitlich und anliegend am Belagboden befestigt ist.



2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

Si impongono e richiamano inoltre le seguenti prescrizioni in merito alla difesa delle aperture (T.U.S.L. art. 146)

1 Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

2 Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

3 Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone.

L'Appaltatore dovrà fare riferimento alle schede di cui all'Allegato C del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste -Vedere schede relative alle singole attrezzature di cui si prevede l'utilizzo, ad esempio le schede relative ai ponteggi); dovrà altresì essere fatto riferimento alle schede relative a operazioni di lavoro in copertura e operazioni affini.

#### 5.3.4. Contro il rischio rumore

Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro elencate nell'Allegato C, ed il conseguente utilizzo dei D.P.I. previsti, ed il rispetto delle misure indicate (quali la turnazione o riduzione dell'orario quotidiano) per le lavorazioni ove è individuato il rischio di lesioni per esposizione al rumore.

Con riferimento a particolari fasi di lavoro, per le quali si evidenzia una criticità relativa all'esposizione dei lavoratori al rumore, si evidenziano le seguenti:

- Demolizioni, scavi, taglio della sede stradale

In riferimento all'attività delle singole aziende, si richiamano:

-gli obblighi derivanti dal T.U.S.L. Titolo VIII Capo II

(Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) come richiamati nel disciplinare (Vedere 12.7.6).

-l'obbligo che al POS sia allegato l'esito della valutazione del rumore ed al riguardo si richiama

2.1.5.2. Latten und Fußleiste dürfen in vertikaler Richtung eine Öffnung von nicht mehr als 60 cm aufweisen.

2.1.5.3. Sowohl die Latten als auch die Fußleiste müssen an der Innenseite der Steher angebracht werden.

Zusätzlich werden folgende Vorschriften in Bezug auf die Sicherung der Öffnungen (T.U.S.L. Art. 146) auferlegt und es wird auf sie Bezug genommen: 1 Die Öffnungen in Decken oder Arbeitsbühnen müssen von einer normalen Brüstung und einer Fußleiste umgeben sein, oder sie müssen mit ordentlich befestigten Brettern abgedeckt werden, welche eine nicht geringere Tragkraft als jene des Bodens der Arbeitsbühnen aufweisen.

2 Falls die Öffnungen für den Durchgang von Materialien oder Personen verwendet werden, darf eine Seite der Brüstung aus einer beweglichen, nicht abnehmbaren Begrenzung bestehen, welche nur für die für den Durchgang erforderliche Zeit geöffnet wird.

3 Die Öffnungen in den Mauern gegenüber dem Abgrund oder Räumen, die eine Tiefe von mehr als 0,50 m aufweisen, müssen mit einer normalen Brüstung und Fußleiste versehen oder in geeigneter Weise versperrt werden, um den Absturz von Personen zu verhindern.

Der Auftragnehmer muss auf die Datenblätter gemäß Anlage C Bezug nehmen (Datenblätter der vorgesehenen Arbeitstätigkeiten – siehe Datenblätter über die einzelnen Geräte, deren Verwendung vorgesehen ist, z.B. die Datenblätter bezüglich der Gerüste); zudem muss auf die Datenblätter hinsichtlich der Tätigkeiten auf der Bedachung und ähnlicher Arbeiten verwiesen werden.

#### 5.3.4. Gegen das Lärmrisiko

Es wird auf die in der Anlage C aufgelisteten Datenblätter der Arbeitstätigkeiten und demzufolge auf die Verwendung der vorgesehenen P.S.A. sowie auf die Einhaltung der angegebenen Maßnahmen (wie die Aufteilung in Turnusse oder die Verringerung der täglichen Arbeitszeit) für jene Arbeitstätigkeiten hingewiesen, für welche das Risiko von Schädigungen aufgrund der Lärmbelastung ermittelt wird.

Mit Bezugnahme auf besondere Arbeitsphasen, bei welchen die Arbeiter einem kritischen Lärmpegel ausgesetzt sind, werden folgende ermittelt:

Abbruch, Aushub, schnitt der Straße Unter Bezugnahme auf die Tätigkeiten der einzelnen Unternehmen, wird auf Folgendes hingewiesen:

-Die aus dem T.U.S.L., Titel VIII, Kapitel II (Schutz der Arbeiter gegen die Risiken der Lärmbelastung während der Arbeit) hervorgehenden Pflichten, wie sie im Auflagenheft (siehe 14.7.6) angeführt sind.

-Die Pflicht, dem ESP das Ergebnis der Lärmbewertung beizulegen. Diesbezüglich wird auf

il disciplinare (Vedere 12.6.1). Il Coordinatore si riserverà di disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rumore (anche nei confronti di terzi) a seguito dell'esame dei POS e delle valutazioni del rumore delle singole aziende.

L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnati, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive, volte a ridurre l'esposizione al rumore, imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

das Auflagenheft (siehe 14.6.1) verwiesen. Der Koordinator behält sich vor, Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die Lärmbelastung (auch gegenüber Dritten) aufgrund der Überprüfung der ESP und der Lärmbewertungen der einzelnen Firmen zu ergreifen.

Der Auftragnehmer und sämtliche auf der Baustelle tätigen Firmen und selbständigen Arbeiter verpflichten sich mit der Annahme des vorliegenden Plans, eventuelle Zusatzvorschriften zu beachten, welche den Zweck haben, die Lärmbelastung zu vermeiden, und auch nach Auftragsvergabe und zu jedem Zeitpunkt der Ausführungsphase, nach unanfechtbarem Urteil durch den Koordinator auferlegt werden.

**5.4. SCELTE, PROCEDURE E MISURE IN RIFERIMENTO ALLE SINGOLE FASI COSTRUTTIVE (ALL. XV, PUNTO 2.2.3)****5.4.1 Fasi 9a****Realizzazione rampa pista ciclabile e sottopasso ad ovest del Ponte Loreto**

- installazione di parapetto ligneo provvisorio ad almeno 1,00 m dal ciglio dello scavo e segnalazione mediante segnaletica verticale dello stesso, per impedire la caduta di persone o mezzi all'interno dello scavo;
- delimitare, tramite recinzione mobile, l'area di manovra dell'autogrù durante la posa di manufatti ed elementi prefabbricati;
- installazione, sul perimetro esterno della recinzione, di lampade fisse per l'illuminazione provvisoria dei percorsi pedonali a lato del cantiere;
- posa di lastre metalliche carrabili in corrispondenza di accessi carrabili privati e sopra scavi a sezione ristretta per garantire la viabilità ordinaria del traffico;
- garantire sempre il passaggio veicolare ordinario in sicurezza durante le fasi di realizzazione del sottopasso e del sovrappasso ciclo-pedonali (eventualmente realizzare tettoie provvisorie e/o piste di deviazione provvisoria del traffico);
- evitare il rischio di caduta di persone e di materiale dal sovrappasso durante la sua realizzazione installando preventivamente un parapetto metallico lungo tutto il perimetro dotato di rete metallica e/o pannelli chiusi per impedire la caduta di materiale sulla strada sottostante; durante le ore di chiusura del cantiere, il sovrappasso dovrà essere idoneamente recintato per impedire qualsiasi accesso di estranei sopra di esso;

**5.4.2 Fasi 10a****Realizzazione rampa pista ciclabile e sottopasso ad est del Ponte Loreto**

- provvisoria Holzschutzgeländer Einrichtung, mindestens 1,00 m weit von der Hebung und ihre Signalisierung durch vertikale Ausschilderung, um den Absturz von Personen oder Baufahrzeugen zu vermeiden;
- während der Fertigteilenbewegung, bewegbaren Bauzaun benutzen, um die Betätigungszone des Kranwagens zu begrenzen;
- entlang der Außenbegrenzungslinie, provisorische Einrichtung von Lichten, um die seitlichen der Baustelle Fußgängerwege zu beleuchten;
- Verlegung von befahrbaren Metallplatten bei der Zufahrten und auf den Aushebungen, um die Verkehrsdurchfahrt zu gewährleisten;
- immer sichere Durchfahrt gewährleisten, während der Rad- und Gehwegunterführung und Brücke (eventuell provisorische Flugdächer und provisorische Umleitungen ausführen);

**5.4. ENTSCHEIDUNGEN, VERFAHREN UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE BAUPHASEN (ANL. XV, PUNKT 2.2.3)****5.4.1 Bauphasen 9a****Ausführung Radweg-Rampe und Unterführung nach Westen von Loreto Brücke**

- provisorische Holzschutzgeländer Einrichtung, mindestens 1,00 m weit von der Hebung und ihre Signalisierung durch vertikale Ausschilderung, um den Absturz von Personen oder Baufahrzeugen zu vermeiden;
- während der Fertigteilenbewegung, bewegbaren Bauzaun benutzen, um die Betätigungszone des Kranwagens zu begrenzen;
- entlang der Außenbegrenzungslinie, provisorische Einrichtung von Lichten, um die seitlichen der Baustelle Fußgängerwege zu beleuchten;
- Verlegung von befahrbaren Metallplatten bei der Zufahrten und auf den Aushebungen, um die Verkehrsdurchfahrt zu gewährleisten;
- immer sichere Durchfahrt gewährleisten, während der Rad- und Gehwegunterführung und Brücke (eventuell provisorische Flugdächer und provisorische Umleitungen ausführen);
- während ihrer Ausführung, Absturz von Personen oder Material von der Brücke vermeiden, durch einen Metallschutzgeländer; während der Baustelleschließungszeiten, wird die Brücke umgezäunt, um den Zutritt von Arbeitsfremden zu verhindern;

**5.4.2 Bauphasen 10a****Ausführung Radweg-Rampe und Unterführung nach Osten von Loreto Brücke**

- provisorische Holzschutzgeländer Einrichtung, mindestens 1,00 m weit von der Hebung und ihre Signalisierung durch vertikale Ausschilderung, um den Absturz von Personen oder Baufahrzeugen zu vermeiden;
- während der Fertigteilenbewegung, bewegbaren Bauzaun benutzen, um die Betätigungszone des Kranwagens zu begrenzen;
- entlang der Außenbegrenzungslinie, provisorische Einrichtung von Lichten, um die seitlichen der Baustelle Fußgängerwege zu beleuchten;
- Verlegung von befahrbaren Metallplatten bei der Zufahrten und auf den Aushebungen, um die Verkehrsdurchfahrt zu gewährleisten;
- immer sichere Durchfahrt gewährleisten, während der Rad- und Gehwegunterführung und Brücke (eventuell provisorische Flugdächer und provisorische Umleitungen ausführen);

- während ihrer Ausführung, Absturz von Personen oder Material von der Brücke vermeiden, durch einen Metallschutzgeländer; während der Baustelleschließungszeiten, wird die Brücke umgezäunt, um den Zutritt von Arbeitsfremden zu verhindern;

#### 5.4.3 Fasi 10a' e Sovrappasso

- la posa dei conci prefabbricati del sovrappasso dovrà avvenire in orario notturno, chiudendo a settori la strada sottostante e garantendo la sicurezza degli operai contro la caduta nel vuoto tramite l'installazione di una rete di protezione sottostante. Gli operatori dovranno comunque sempre essere imbragati e ancorati tramite cordino alla struttura presente;

- sulle spalle dovranno essere presenti parapetti di delimitazione dell'area per impedire l'eventuale accesso di personale non autorizzato sull'impalcato;

- provisorische Holzschutzgeländer Einrichtung, mindestens 1,00 m weit von der Hebung und ihre Signalisierung durch vertikale Ausschilderung, um den Absturz von Personen oder Baufahrzeugen zu vermeiden;

- während der Fertigteilbewegung, bewegbaren Bauzaun benutzen, um die Betätigungszone des Kranwagens zu begrenzen;

- entlang der Außenbegrenzungslinie, provisorische Einrichtung von Lichtern, um die seitlichen der Baustelle Fußgängerwege zu beleuchten;

- Verlegung von befahrbaren Metallplatten bei der Zufahrten und auf den Aushebungen, um die Verkehrsdurchfahrt zu gewährleisten;

- immer sichere Durchfahrt gewährleisten, während der Rad- und Gehwegunterführung und Brücke (eventuell provisorische Flugdächer und provisorische Umleitungen ausführen);

- während ihrer Ausführung, Absturz von Personen oder Material von der Brücke vermeiden, durch einen Metallschutzgeländer; während der Baustelleschließungszeiten, wird die Brücke umgezäunt, um den Zutritt von Arbeitsfremden zu verhindern;

- während ihrer Ausführung, Absturz von Personen oder Material von der Brücke vermeiden, durch einen Metallschutzgeländer; während der Baustelleschließungszeiten, wird die Brücke umgezäunt, um den Zutritt von Arbeitsfremden zu verhindern;

#### 5.4.3 Bauphasen 10a' und Brücke

- die Verlegung der Fertighausstein der Brücke muss nachts erfolgen, nach der Schließung in Sektoren der darunterliegenden Straße und mit der Gewährleistung der Arbeiter-Sicherheit gegen das Herabfallen durch die Installation eines darunterliegenden Sicherheitsnetzes. Die Arbeiter müssen sowieso immer mit der Schnur an der bestehenden Struktur befestigt und verankert werden;

- An den Schultern müssen Brüstungen vorhanden sein, um den Bereich abzugrenzen, um den Zugang von nicht autorisiertem Personal zum Gerüst zu verhindern;

- provisorische Holzschutzgeländer Einrichtung, mindestens 1,00 m weit von der Hebung und ihre Signalisierung durch vertikale Ausschilderung, um den Absturz von Personen oder Baufahrzeugen zu vermeiden;

- während der Fertigteilbewegung, bewegbaren Bauzaun benutzen, um die Betätigungszone des Kranwagens zu begrenzen;

- entlang der Außenbegrenzungslinie, provisorische Einrichtung von Lichtern, um die seitlichen der Baustelle Fußgängerwege zu beleuchten;

- Verlegung von befahrbaren Metallplatten bei der Zufahrten und auf den Aushebungen, um die Verkehrsdurchfahrt zu gewährleisten;

- immer sichere Durchfahrt gewährleisten, während der Rad- und Gehwegunterführung und Brücke (eventuell provisorische Flugdächer und provisorische Umleitungen ausführen);

- während ihrer Ausführung, Absturz von Personen oder Material von der Brücke vermeiden, durch einen Metallschutzgeländer; während der Baustelleschließungszeiten, wird die Brücke umgezäunt, um den Zutritt von Arbeitsfremden zu verhindern;

<p><b>6. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI - PRESCRIZIONI, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. E)</b></p>	<p><b>6. ÜBERSCHNEIDUNGEN ZWISCHEN DEN ARBEITSTÄTIGKEITEN – VORSCHRIFTEN, VORBEUGE-UND SCHUTZMASSNAHMEN UND P.S.A. (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. E)</b></p>
<p><b>6.1. ANALISI DELLE INTERFERENZE (ALL. XV, PUNTO 2.3.1)</b> L'individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione ad esigenze specifiche delle imprese Partecipanti. Sarà cura dell'Impresa/e appaltatrice/i confermare quanto previsto o integrare il diagrammi dei lavori in base alle specifiche situazioni, l'aggiornamento dovrà essere realizzato tramite allegato al POS, che in automatico sarà documento complementare al PSC e sarà compito dell'impresa informare il CSE in merito ad eventuali variazioni a quanto previsto in fase iniziale. Il cronoprogramma evidenzia le sovrapposizioni temporali delle fasi.</p> <p><b>Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in uno stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le fasi di lavoro sono molto brevi e devono svolgersi obbligatoriamente in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);</li> <li>-le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale, ma non spaziale).</li> </ul> <p><b>6.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFALSAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE (ALL. XV, PUNTO 2.3.2)</b> Si dispone l'obbligo dell'impresa affidataria -per mezzo del direttore di cantiere – di ordinare, fare osservare e sovrintendere alle disposizioni richiamate per l'eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenza.</p> <p>E' fatto obbligo, al Direttore di Cantiere (DTC) e ai singoli Responsabili di sicurezza delle Aziende partecipanti, di quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specificare i diversi ruoli di ogni singolo lavoratore, in base alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale;</li> <li>- delimitare le diverse aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o ai singoli lavoratori, presenti contemporaneamente in cantiere, la propria presenza, il tipo di attività svolta e quali sostanze verranno utilizzate durante le stesse.</li> </ul>	<p><b>6.1. ANALYSE DER ÜBERSCHNEIDUNGEN (ANL. XV, PUNKT 2.3.1)</b> Die Feststellung der Überschneidungen beruht auf die Basis des Arbeitsdiagrammes. Es ist deshalb möglich, dass verschiedene Überschneidungen im Laufe der Arbeiten zustande kommen. Es ist Pflicht des ausführenden Unternehmens jene Arbeitssituation wie aus dem Arbeitsprogramm definiert zu bestätigen oder abzuändern. Jene Abänderung wird mittel V-ES1es ESP durchgeführt und wird automatisch V-ES1es SKP. Es ist Pflicht, dass die verschiedenen Firmen eventuelle Änderungen dem KSA mitteilen.</p> <p>Aus dem Bauzeitprogramm die nachfolgend angeführten zeitlichen Überlagerungen der Arbeitsphasen <b>Falls aus dem Bauzeitprogramm eine zeitliche Überlagerung von zwei Arbeitsphasen im gleichen Zeitabschnitt hervorgeht, gehört dies zu einem der folgenden Fälle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Die Arbeitsphasen sind sehr kurz und müssen obligatorisch nacheinander in derselben Woche stattfinden (die zeitliche Überlagerung ist scheinbar, es findet keine Überschneidung statt).</li> <li>-Die Arbeitsphasen finden obligatorisch an verschiedenen, getrennten Standorten statt (es gibt eine zeitliche, aber keine räumliche Überlagerung)</li> </ul> <p><b>6.2. VERFAHRENSVORSCHRIFTEN FÜR DIE RÄUMLICHE UND ZEITLICHE VERSCHIEBUNG (ANL. XV, PUNKT 2.3.2)</b> Das auftragnehmende Unternehmen hat – durch den Baustellenleiter – die Pflicht, die angeführten Vorschriften für die Beseitigung oder die Verringerung der Risiken aufgrund von Überschneidungen anzuordnen, für deren Befolgung zu sorgen und zu leiten. Es ist eines jeden BSL Baustellenleiter und Verantwortlichen für die Sicherheit innerhalb der ausführenden Unternehmen Pflicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Mitarbeiter über ihre spezifische Aufgaben innerhalb der Baustelle zu informieren</li> <li>- Die Arbeitsbereiche abzutrennen und kennzeichnen. Den Mitarbeitern oder anderen auf der Baustelle tätigen Arbeiter mitzuteilen, welche Arbeit, wo, mit welchen Maschinen oder Stoffen durchgeführt wird.</li> </ul>



- informare i propri lavoratori della presenza di altre squadre, indicare le zone entro le quali dovranno effettuare il loro intervento, e mostrare i percorsi di accesso dell'area di cantiere.

Vengono qua di seguito riportate le principali misure di sicurezza da adottarsi durante le sovrapposizioni.

- Nel caso di intervento di più imprese all'interno della stessa area di lavoro dovranno essere sempre indicate, a tutti gli addetti ai lavori, le rispettive aree di intervento prima e durante le varie lavorazioni con comunicazioni verbali e se necessario scritte fra le varie ditte operanti nell'area.

- Le eventuali sovrapposizioni che si dovessero verificare in corso d'opera dovranno essere immediatamente comunicate alla direzione lavori e al CSE, tramite fax.

- Tutte le ditte presenti dovranno contribuire al mantenimento dell'ordine nel cantiere o al ripristino immediato dello stesso.

- Dovranno essere previste delle vie di passaggio sicure opportunamente indicate, nel caso di spostamento delle stesse dovranno essere informati tutti gli addetti alle opere

- La viabilità di cantiere dovrà essere opportunamente segnalata e rispettata da tutte le imprese operanti nel cantiere.

- L'impresa principale deve fornire tutti gli apprestamenti collettivi inerenti la sicurezza, il controllo e la funzionalità deve essere verificata periodicamente (recinzioni, ecc...)

- Definire le aree di deposito.

Riscontrandosi il caso di cui all'art. 26 (in particolare commi 2 e 3) del T.U.S.L., il presente PSC, sia in generale che con questo Capitolo 6, adempie agli obblighi ivi previsti e si configura quindi anche come DUVRI (documento unico di valutazione dei rischi da interferenza);

**- l'impresa principale dovrà provvedere a mantenere libere e in sicurezza le vie di accesso alle varie aree di lavoro;**

**- l'impresa principale deve provvedere ad informare i lavoratori riguardo alle diverse fasi di lavorazioni, ai rischi connessi e alle misure di sicurezza collettive ed individuali da prevedere con particolare riguardo alle fasi di realizzazione del tunnel e dei portali;**

**- tutte le lavorazioni devono essere segnalate da opportuna cartellonistica di sicurezza;**

**- i mezzi devono circolare a passo d'uomo ed essere dotati di segnalatore acustico;**

#### Rischi:

Incidenti tra le varie imprese.

#### Definizione delle prevenzioni:

Prima dell'inizio dei lavori di ogni impresa dovrà essere fatta una riunione di coordinamento in cui concordare le fasi lavorative.

- Die Mitarbeiter über die Gegenwart von anderen Firmen informieren, und ihnen die Zugänge und Bereiche in welche sie arbeiten dürfen zu erklären.

Es werden hier die wichtigsten Massnahmen während der Überschneidungen aufgezählt:

- Innerhalb einer Baustelle müssen alle Arbeiter während

einer Arbeitsphase über den zugewiesenen Bereich informiert werden. Jene Abmachung muss mündlich und wenn nötig schriftlich erfolgen

- Eventuelle Überschneidungen in der Ausführungsphase müssen schnell der Bauleitung (KSA) mittels FAX oder telefonisch mitgeteilt werden

- Alle Unternehmen sind für die Ordnung auf der Baustelle und deren Instandhaltung verantwortlich.

- Es müssen eigens definierte Durchgänge errichtet werden.

Vor eventueller Änderungen jener, müssen alle Arbeiter informiert werden.

- Zufahrten müssen eigens gekennzeichnet und von allen Unternehmen eingehalten werden.

- Das Hauptunternehmen muss alle während der Ausführung der Arbeiten nötigen Vorrichtungen zur Gewährung der Sicherheit zur Verfügung stellen, und dessen Funktion und Zustand periodisch kontrollieren (Umzäunungen usw.)

- Es müssen Lagerplätze definiert werden.

In dem von Art. 26 (insbesondere Absätze 2 und 3) vorgesehenen Fall des T.U.S.L., erfüllt der vorliegende SKP, sowohl im Allgemeinen als mit diesem Kapitel 6, die dort vorgesehenen Verpflichtungen und gestaltet sich somit auch als DUVRI (Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza – Einheitliches Dokument für die Bewertung der Risiken aus Überschneidungen).

**- das Unternehmen muss die Zugangswege zu den verschiedenen Arbeitsbereichen freihalten;**

**- das Unternehmen muss alle Arbeiter in den verschiedenen Arbeitsphasen informieren, welche Risiken auftreten können und welche kollektiven und persönlichen**

**Sicherheitsvorkehrungen besonders bei den Arbeiten im Tunnel und im Portalbereich zur berücksichtigen sind;**

**- bei allen Arbeiten müssen die für die Sicherheit >>vorgesehene Beschilderung und Hinweistafeln angebracht werden;**

**- alle Fahrzeuge müssen im Schritttempo fahren und mit einem akustischen Signalgerät (Hupe) ausgestattet sein;**

#### Risiken:

Unfälle zwischen den verschiedenen Baufirmen.

#### Definition der Vorbeugemaßnahmen:



Per piccole sovrapposizioni si provvederà a coordinamenti in sito.

**Per lavorazioni particolari le aree all'interno del cantiere vanno delimitate.**

Ulteriori indicazioni verranno impartite in fase realizzativa da parte del CSE in funzione delle reali situazioni che si presenteranno.

Per le fasi sopradescritte nonché quelle più dettagliate le imprese dovranno programmare attentamente tutte la sottofasi (approvvigionamento del materiale, posa, ecc.) al fine di coordinarsi con il CSE, in modo che lo stesso possa redarre prescrizioni più specifiche in funzione della metodo-logia adottata.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di permanenza di rischi di interferenza, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

In generale, per la gestione di attività interferenti si terrà presente quanto segue:

- le attività da realizzarsi, nell' ambito dello stessa area, da parte di diversi Imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall' Impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall' Impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l' esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'Impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall' alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l' esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni Impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni

Vor Arbeitsbeginn der Baufirma ist eine Koordinierungssitzung durchzuführen, bei der die Arbeitsabläufe aufeinander abzustimmen sind. Bei kleineren Überschneidungen ist vor Ort zu koordinieren.

**Für spezielle Arbeit sind die betroffenen Bereiche – innerhalb der Baustelle – abzusperren.**

Weitere Anordnungen werden in der Ausführungsphase vom SKA in Bezug auf die reell auftretenden Situationen erteilt.

Für die oben beschriebenen Fasen, sowie die detaillierteren Fasen, müssen die Baufirmen sorgfältig alle Unterfasen programmieren (Lieferung des Materials, Einsetzung/Verlegung, usw.), um sich mit den SKA zu koordinieren, sodass dieser spezifischere Vorschriften erteilen kann in Bezug auf die eingesetzten Arbeitsmethode.

Operative Vorschriften für die Räumliche und zeitliche Entflechtung der sich überschneidenden arbeiten und die Vorgangsweisen zur Überprüfung der Einhaltung dieser Vorschriften; Vorbeugungs- und Schutzmaßnahmen bei verbleibenden Überschneidungsrisiken, die persönliche Schutzausrüstungen, die geeignet sind, diese Risiken auf ein Mindestmaß zu beschränken Im Allgemeinen wird für die Verwaltung interferierender Tätigkeiten Folgendes berücksichtigt und in Betracht gezogen:

- Die Tätigkeiten, die innerhalb desselben Bereiches von Seiten verschiedener Unternehmen oder durch selbständig tätige Arbeiter ausgeführt werden sollen, werden in Anwesenheit eines vom auftragnehmenden Unternehmen bestimmten Vorgesetzten durchgeführt.
- Die in der Höhe durchgeführten Arbeiten müssen vom auftragnehmenden Unternehmen so organisiert und koordiniert werden, dass im darunter liegenden Bereich sich keine Personen befinden. Falls sich während der Durchführung von Arbeiten in der Höhe im darunter liegenden Bereich Personen befinden sollten, werden die Arbeiten sofort unterbrochen.
- Für den Zugang zu den Arbeitsbereichen wird das auftragnehmende Unternehmen dafür sorgen, dass die entsprechenden Wege keine Stellen durchqueren, in denen eine Gefahr durch herabfallende Gegenstände/Materialien oder Öffnungen in den Böden besteht.
- Die Arbeiten mit Staubbildung, die Arbeiten mit Elektroschweißungen, die Arbeiten mit Verwendung chemischer Substanzen werden nicht gleichzeitig mit anderen Tätigkeiten durchgeführt.
- Jedes Unternehmen oder jeder selbständig tätige Arbeiter muss vor dem auch zeitweiligen Verlassen des Arbeitsplatzes dafür sorgen, dass der eigene Einsatzbereich abgesichert ist. Dabei wird man besonders auf Folgendes achten müssen: das Vorhandensein aller Brüstungen, das

non potessero essere sanate, l' Impresa esecutrice provvederà a posizionare un' idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;

- ogni Impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;

- l' utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre Imprese sarà preventivamente concordato tra le stesse.

- In linea generale quindi l' Impresa dovrà pianificare gli interventi coordinando tutte le altre imprese presenti in cantiere (Impianti, Subappalti ecc.).

- L' individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell' elaborazione dell' ipotesi di diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell' evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti. Si rammenta quindi l' obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (DPI). Tali DPI saranno dati in consegna a ogni singolo addetto; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs.81/2008 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito:

- DPI per la protezione del capo
- DPI per la protezione degli occhi
- DPI per la protezione delle mani
- DPI per la protezione dei piedi PSA
- DPI per la protezione delle vie respiratorie
- DPI per la protezione dell' udito
- DPI per la protezione contro la caduta dall' alto
- DPI per la protezione contro il rischio di investimento (vestiti ad alta visibilità)

Verschließen der Durchgänge und der Öffnungen in den Decken, das Vorhandensein von Materialien, die nicht in stabiler und sicherer Weise gelagert bzw. untergebracht sind. Falls es in bestimmten Situationen nicht möglich sein sollte, das Problem zu beheben, wird das auftragnehmende Unternehmen durch eine entsprechende Sicherheitsbeschilderung auf dieses Problem hinweisen und es unverzüglich dem Verantwortlichen der Baustelle sowie dem Koordinator für die Ausführungsphase mitteilen.

- Jedes Unternehmen oder jeder selbständig tätige Arbeiter wird die eigene Geräteausrüstung, die eigene sanitäre Ausrüstung sowie die eigene Brandschutzausrüstung verwenden.

- Die auch unentgeltliche Benützung von Geräten und Ausstattungen im Eigentum anderer Unternehmen wird vorher mit diesen vereinbart.

- Im Allgemeinen muss das Unternehmen also die Eingriffe mit Koordination aller anderen auf der Baustelle anwesenden Unternehmen planen (Anlagen, Weitervergaben usw.).

- Die festgestellten Überschneidungen ergeben sich aus den Arbeitsdiagrammen. Im Laufe der Arbeiten können daher weitere unternehmensbedingte Situationen auftreten. Wir weisen darauf hin, dass die Unternehmen verpflichtet sind, das Diagramm mit den Überschneidungen mit eigenen Methoden, Verfahren und Maßnahmen zu vergleichen und den KAP im Falle von Abänderungen davon rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

In Bezug auf die Risiken der einzelnen Arbeiten, werden die Arbeiter auf der Baustelle mit entsprechender persönlicher Schutzausrüstung (PSA) ausgestattet.

Diese PSA wird an jeden Arbeiter verteilt. Im Sinne des GvD 81/2008 und des hier vorliegenden Sicherheitsplanes ist jeder Arbeiter auf die Pflicht der Benutzung dieser Ausrüstung zu unterrichten.

Im Allgemeinen muss je nach Arbeitsbedingungen folgende persönliche Schutzausrüstung getragen werden:

- PSA für den Schutz des Kopfes
- PSA für den Schutz der Augen
- PSA für den Schutz der Hände
- PSA für den Schutz der Füße
- PSA für den Schutz der Atemwege
- PSA für den Schutz der Ohren
- PSA für den Schutz gegen den Absturz aus der Höhe
- PSA für den Schutz gegen die Überfahrungsgefahr (Leuchtwesten)

<p><b>7</b> <b>MISURE DI COORDINAMENTO INERENTI L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. F)</b></p>	<p><b>7</b> <b>KOORDINIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE GEMEINSCHAFTLICHE VERWENDUNG VON TECHNISCHEN MASSNAHMEN, INRICHTUNGEN, INFRASTRUKTUREN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. F)</b></p>
<p><b>7.1. PREVISIONE DI USO COMUNE</b> Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture ed i dispositivi di protezione collettiva di seguito indicati: -recinzione; -apparecchi di sollevamento;</p> <p><b>7.2. PROCEDURE GENERALI</b> L'uso comune delle attrezzature tutte è vietato, con deroga per i casi citati al precedente punto 7.1, condizionata ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore di cantiere.</p> <p><b>le imprese dovranno compilare il seguente modello:</b> "Scheda Coordinamento Attrezzature / Macchine" A COSA SERVE: il presente fac-simile è utilizzato qualora l'impresa principale (o il committente) affidi in uso attrezzature e/o macchine ad imprese subaffidatarie (o ad impresa affidataria). La sottoscrizione di tale modello presuppone che, oltre alla presa in consegna dell'attrezzatura, siano stati ottemperati tutti i punti di presa visione e di debita informazione per gli utilizzatori, assumendosi le proprie responsabilità. Il coordinatore in fase di esecuzione si occuperà di coordinare l'utilizzo in sicurezza delle macchine ed attrezzature in questione da parte delle varie aziende che si susseguono in cantiere. Per quanto riguarda apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva il CSE durante il corso dei lavori valuta e stabilisce le misure di coordinamento riguardo all'uso comune degli stessi. Riunioni di coordinamento in cantiere dovranno tenersi periodicamente dal CSE e quando necessario (per esempio ogniqualvolta in cantiere arrivi una nuova impresa o in caso di lavorazioni particolari)</p>	<p><b>7.1. VORAUSSICHTLICHE GEMEINSCHAFTLICHE VERWENDUNG</b> Ausgenommen es wird anders angegeben, ist der Auftragnehmer für die Errichtung, die Instandhaltung und die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der nachstehend angeführten Einrichtungen, technischen Maßnahmen, Infrastrukturen und kollektiven Sicherheitsausrüstungen zuständig: -Einzäunungen; -Hebegeräte;</p> <p><b>7.2. ALLGEMEINE VERFAHREN</b> Die gemeinsame Verwendung sämtlicher Einrichtungen ist untersagt; eine Ausnahme bilden die im vorhergehenden Punkt 7.1 angeführten Fälle, unter der Bedingung, dass die Übernehmerfirma mittels des Baustellenleiters ein entsprechendes Koordinierungs- und Ausbildungs-/Informationsverfahren durchgeführt hat.</p> <p><b>müssen die Unternehmen folgenden Vordruck ausfüllen:</b> "Vordruck für Koordinierung von Maschinen" SINN UND ZWECK: das Hauptunternehmen verwendet das vorliegende Modell immer dann, wenn es (oder der Bauherr) einem Subunternehmen Geräte und/oder Maschinen für deren Verwendung zur Verfügung stellt. Mit der Unterzeichnung dieses Vordruckes wird vorausgesetzt, dass nicht nur die Übergabe der Geräte erfolgt ist, sondern auch die Geräte/Maschinen überprüft, den Benutzern die notwendigen Informationen erteilt und die Verantwortung übernommen wurde. Der Sicherheitskoordinator für die Ausführungsphase koordiniert zur Gewährleistung der Sicherheit den Einsatz der Maschinen und Geräte seitens der verschiedenen Betriebe, die sich auf der Baustelle einfinden. Bezüglich der vorbeugenden allgemeinen Schutzmaßnahmen und -mittel bewertet und definiert der SKA die Koordinierungsmaßnahmen hinsichtlich ihres gemeinsamen Einsatzes. Vom SKA müssen auf der Baustelle in regelmäßigen Abständen Koordinierungssitzungen durchgeführt werden und bei Bedarf (z. B. jedesmal, wenn ein neues Unternehmen auf der Baustelle erscheint oder bei besonderen Arbeitsvorgängen)</p>

Scheda Coordinamento Macchine

**AFFIDAMENTO E GESTIONE ATTREZZATURE / MACCHINE**

Intestazione ditta: \_\_\_\_\_

Con la presente siamo a consegnare all'impresa \_\_\_\_\_  
le seguenti macchine e attrezzature:

	tipo e n° matricola
- ponteggio	.....
- ponte su ruote	.....
- betoniera	.....
- sega circolare	.....
- tranciacferri	.....
- piegaferrì	.....
- macchine operatrici	.....
- apparecchi di sollevamento	.....
- utensili elettrici portatili	.....
- _____	.....
- _____	.....
- _____	.....
- _____	.....

All'atto della consegna il Sig. \_\_\_\_\_ in qualità di  
responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata  
dichiara di:

- aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;

si impegna a:

- far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente da proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

Data: \_\_/\_\_/\_\_ Letto e sottoscritto \_\_\_\_\_

Vordruck für Koordinierung von Maschinen

**ÜBERGABE UND HANDHABUNG VON GERÄTEN / MASCHINEN**

Name des Unternehmens: \_\_\_\_\_

Mit vorliegendem Schreiben werden dem Unternehmen \_\_\_\_\_  
folgende Geräte und Maschinen übergeben:

	Art und Matrikelnummer
- Gerüst	.....
- fahrbares Gerüst	.....
- Betonmischmaschine	.....
- Kreissäge	.....
- Eisenschermaschine	.....
- Biegemaschine für Eisen	.....
- Baumaschinen	.....
- Hebebühnen	.....
- tragbare elektrische Geräte	.....
- _____	.....
- _____	.....
- _____	.....
- _____	.....

Bei der Übergabe erklärt Herr \_\_\_\_\_, in seiner  
Eigenschaft als Verantwortlicher der Arbeiten auf der Baustelle des oben genannten  
Unternehmens:

<b>8</b> <b>MODALITA' OPERATIVE DELLA</b> <b>COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO</b> <b>TRA I DATORI DI LAVORO</b> <b>(ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. G)</b>	<b>8</b> <b>MODALITÄTEN DER ZUSAMMENARBEIT UND</b> <b>KOORDINIERUNG ZWISCHEN DEN</b> <b>ARBEITGEBERN</b> <b>(ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. G)</b>
<p><b>8.1. COOPERAZIONE E COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE</b></p> <p><u>Disposizioni</u> L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo dell'attività del Direttore di Cantiere. Vedere all'interno del Capitolo Disciplinare il mansionario (punto 12.5 del presente piano). A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli "random" per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.</p> <p><u>Precisazione</u> L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.</p>	<p><b>8.1. ZUSAMMENARBEIT UND KOORDINIERUNG IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE</b></p> <p><u>Vorschriften</u> Die Organisation der Baustellentätigkeiten (Zusammenarbeit und Koordinierung) sowie die gegenseitige Information erfolgen durch die Tätigkeit des Baustellenleiters. Siehe im Kapitel Bestimmungen das Aufgabenheft (Punkt 12.5 des vorliegenden Plans). Der Koordinator für die Ausführung führt nach eigenem Ermessen stichprobenartige Kontrollen durch, um die effektive Einhaltung der Vorschriften festzustellen, oder beruft Koordinierungssitzungen auf der Baustelle ein, sowohl um die Einhaltung der Vorschriften zu ermitteln, als auch um direkt (auch nur teilweise) für die Koordinierungs- und Informationstätigkeiten zu sorgen.</p> <p><u>Präzisierung</u> Die vorgesehene Tätigkeit fällt unter die Ausbildungs- und Informationstätigkeiten, und als solche gehen die entsprechenden Kosten vollkommen zu Lasten des Arbeitgebers. Die Teilnahme an den Sitzungen ist verpflichtend. Dem Auftragnehmer steht für die Teilnahme der Arbeiter an den Sitzungen keine Zusatzvergütung zu.</p>



<p><b>9</b> <b>ORGANIZZAZIONE PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. H)</b></p>	<p><b>9</b> <b>ORGANISATION DER ERSTEN HILFE, DES BRANDSCHUTZES, DER EVAKUIERUNG (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. H)</b></p>
<p><b>9.1. GESTIONE COMUNE DELLE EMERGENZE</b> Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale di concordamento, nel cantiere di cui al presente piano è da attuarsi la gestione comune delle emergenze. La gestione delle emergenze è quindi posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso.</p> <p><b>9.2. STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO</b></p> <p><b>Polizia 113</b> <b>Carabinieri 112</b> <b>Pronto soccorso 118</b> <b>Vigili del fuoco 115</b> <b>ISPELS 0471 560211</b> <b>PAB 19.2. Ispettorato del lavoro 0471 418540</b> <b>Direttore dei lavori</b> <b>Coordinatore in fase di esecuzione</b> <b>Direttore di cantiere</b></p> <p>Si forniscono nel presente documento delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi. Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.</p> <p><b>Compiti e procedure Generali</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà ordinare l'evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato</li> <li>2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)</li> <li>3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere)</li> </ol> <p>Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza</p>	<p><b>9.1. GEMEINSAME VERWALTUNG DER NOTFÄLLE</b> Falls mit einem Festlegungsprotokoll kein anderes Verfahren bestimmt wurde, müssen die Notfälle auf der diesem Plan zugrunde liegenden Baustelle gemeinsam verwaltet werden. Die Verwaltung der Notfälle obliegt demnach dem Auftragnehmer, dem Baustellenleiter und den Arbeitern, die vom Auftragnehmer selbst für diese Aufgabe bestimmt wurden.</p> <p><b>9.2. AUF DEM GEBIET VORHANDENE EINRICHTUNGEN</b></p> <p><b>Polizei 113</b> <b>Carabinieri 112</b> <b>Sanitäre Notruf 118</b> <b>Feuerwehr 115</b> <b>ISPELS 0471 560211</b> <b>APB 19.2. Arbeitsinspektorat 0471 418540</b> <b>Bauleiter</b> <b>Koordinators in der Ausführungsphase</b> <b>Baustellenleiters</b></p> <p>Es sollen Verhaltensweisen im Falle schwerwiegender und unmittelbarer Gefahr aufgezeigt werden. Diese bestehen im wesentlichen in der Ermittlung und Erteilung der Aufgabenbereiche im Notfall und in der Festlegung der Vorbeugemaßnahmen. Das tätige Baustellenpersonal muss über die Notstandsmaßnahmen und Aufgabenbereiche informiert sein, um sich im Notfall dementsprechend verhalten zu können.</p> <p><b>Aufgabenbereiche und allgemeine Verfahrensweisen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei schwerwiegender und unmittelbarer Gefahr erteilt der Polier den Befehl zur Evakuierung.</li> <li>2. Nach dem Evakuierungsbefehl verständigt der Polier den Notdienst (die Rufnummern entnehmen Sie bitte dem Datenblatt „nützliche Rufnummern“ des Sicherheits- und Koordinierungsplans).</li> <li>3. Die Arbeiter auf der Baustelle stellen nach dem Evakuierungsbefehl die Arbeitsausrüstung sicher, entfernen sich vom Arbeitsplatz und erreichen einen sicheren Ort (Baustelleneingang). Der Polier prüft die Arbeitsplätze, die Arbeitsausrüstungen und den Aufstellungsort der Sicherheitszeichen täglich auf ihre Vorschriftsmäßigkeit. Er gibt Unregelmäßigkeiten bekannt und sorgt für die Ersetzung, Anpassung und Richtigestellung der Sicherheitsmittel.</li> </ol>



Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili")
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

#### PRONTO SOCCORSO

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche (Ospedale di Bolzano). A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri di telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.

Ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso (almeno uno per ogni area operativa) che devono aver frequentato apposito corso o ricevuto adeguata formazione.

I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati o le dichiarazioni di

Da es bei Notfällen auf die Zeit ankommt, sollten einige wichtige Sicherheitsmaßnahmen bekannt sein, um sachgerecht und schnell eingreifen zu können.

1. Sicherstellen, dass die Rufnummern des Rettungsdienstes und der Feuerwehr im Baustellenbüro deutlich angebracht sind (Datenblatt: Nützliche Rufnummern).
  2. Dem Rettungsdienst verständliche und vollständige Hinweise geben, damit er den Unfallort problemlos erreichen kann (Anschrift, Telefon, kürzester Weg, Anhaltspunkte)
  3. Bereits beim Eintreffen der Rettung verständliche Auskünfte geben über den Unfallhergang, die Unfallursache, die Erste Hilfe-Maßnahmen und den unmittelbaren Zustand des Unfallortes und des Verletzten.
  4. Sollte der Verletzte nach einem schweren Unfall mit dem Privatfahrzeug transportiert werden, muss der Rettungsdienst vor Eintreffen am Unfallort über den Unfallhergang und den Zustand des Verletzten informiert werden.
  5. Bis zur Ankunft des Rettungsdienstes ist ein leicht erreichbarer Zufahrtsweg frei zu halten und dementsprechend anzugeben.
  6. Sich darauf vorbereiten, genaue Auskunft über den Unfallhergang und den gegenwärtigen Zustand der Verletzten zu geben.
  7. In regelmäßigen Abständen den Zustand und das Verfallsdatum des Verbandsmaterials und der Medikamente überprüfen.
- Schließlich wird darauf hingewiesen, dass laut Gesetz niemand verpflichtet ist, das eigene Leben aufs Spiel zu setzen, um Hilfe zu leisten, und dass durch unsachgemäßes Verhalten oder falsche Eingriffe weitere Gefahren entstehen können.

#### ERSTE HILFE

Angesichts des Standortes der Baustelle sind bei schwerwiegenden Unfällen die öffentlichen Strukturen (Krankenhaus von Bozen) zuständig. Das Hauptunternehmen muß zu diesem Zweck alle nützlichen Telefonnummern zur Verfügung stellen; alle Arbeiter müssen wissen, wo genau sie auf der Baustelle die Liste der wichtigsten Telefonnummern, ein Telefon oder Handy für den Notruf vorfinden können.

Zur Desinfektion von kleinen Wunden und kleineren Eingriffen, muß das Hauptunternehmen die vorgeschriebenen Arzneimittel zur Verfügung stellen; alle Arbeiter müssen darüber informiert werden, wo sich diese auf der Baustelle befinden.

Muß auf der Baustelle eine geeignete Anzahl von Personen anwesend sein, die für den Erste-Hilfe-Dienst zuständig sind (mindestens ein Arbeiter pro Einsatzbereich); diese müssen den Ausbildungskurs besucht oder eine entsprechende Schulung erhalten haben.

Die Namen dieser zuständigen Arbeiter müssen dem technischen Leiter der Arbeiten und dem Sicherheitskoordinator für die Ausführungsphase mitgeteilt werden; letztgenanntem müssen auch die

avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che in uno dei locali di cantiere vi sia una cassetta di pronto soccorso contenente :

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 visiera paraschizzi
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 1 coperta isoterma monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro).

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che su tutti i veicoli anche per i noli a caldo o subappaltatori sia sempre presente un pacchetto di pronto soccorso contenente:

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei materiali stessi.

Al fine di attuare quanto esposto si dovranno adottare le indicazioni contenute nell'allegata Procedura per la Gestione dell'Emergenza.

Nel piano operativo dovrà essere indicata l'ubicazione della/e cassetta di Pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative.

von den Arbeitern unterzeichnet Zeugnisse oder Erklärungen über die erfolgte Schulung übergeben werden.

Das Hauptunternehmen muß in einer der Räumlichkeiten auf der Baustelle einen Verbandskasten gewährleisten, der folgendes beinhalten muß:

- Einweghandschuhe aus Vinyl oder Latex
- 1 Gesichtsschutz
- 1 Packung mit Wasserstoff F.U. 10 vol.
- 1 Packung Natriumhypochlorit zu 5%
- 10 sterile Kompressen aus Verbandmull 10x10, einzeln verpackt
- 5 sterile Kompressen aus Verbandmull 18x40, einzeln verpackt
- 2 sterile Einweg-Pinzetten
- 1 Packung elastisches Verbandsnetz n. 5
- 1 Packung Verbandwatte
- 2 Packungen gebrauchsfertiger Pflaster (verschiedene Maße)
- 2 Rollen Verbandsbinden Höhe cm 10
- 1 Rolle Heftpflaster zu cm 2,5
- 1 Schere
- 2 blutstillende Bänder
- 1 Packung Eis, „gebrauchsfertig“
- 1 isothermische Einweg-Decke
- 5 Einweg-Taschen für den sanitären Abfall
- 1 Thermometer

Das Hauptunternehmen muß gewährleisten, daß auf allen Fahrzeugen - auch auf jenen, die mit Fahrer oder vom Subunternehmen angemietet werden - ein Verbandskasten vorhanden ist; dieser muß folgendes beinhalten:

- Einweghandschuhe aus Vinyl oder Latex
- 1 Packung mit Wasserstoff F.U. 10 vol.
- 1 Packung Natriumhypochlorit zu 5%
- 5 sterile Kompressen aus Verbandmull 10x10 einzeln verpackt
- 5 sterile Kompressen aus Verbandmull 18x40 einzeln verpackt
- 2 sterile Einweg-Pinzetten
- 1 Packungen gebrauchsfertiger Pflaster (verschiedene Maße)
- 1 Rollen Verbandsbinden Höhe cm 10
- 1 Rolle Heftpflaster zu cm 2,5
- 1 Schere
- 2 blutstillende Bänder
- 1 Packung Eis, „gebrauchsfertig“
- 2 Einweg-Taschen für den sanitären Müll
- 1 Thermometer

An allen Orten oder in allen Fahrzeugen, an oder in denen Arzneimittel für eine erste Notversorgung aufbewahrt werden, muß ein Schild mit einem weißen Kreuz auf grünem Hintergrund angebracht werden und eine Bedienungsanleitung zu den jeweiligen Materialien vorhanden sein.

Bei der Ausführung der obengenannten Angaben müssen die Anleitungen des beiliegenden Verfahren zur Bewältigung von Notsituationen beachtet werden. Im operativen Sicherheitsplan müssen der Standort des/der Verbandskastens/Kästen und die Namen der

Nel cantiere è stata altresì prevista la realizzazione di una "camera di medicazione".

### PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO

Il cantiere è da considerarsi a RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO e pertanto i lavoratori addetti alla squadra di emergenza dovranno aver frequentato un corso di formazione specifico antincendio per attività a "rischio di incendio elevato" (corso tipo "C" : punto 5 dell'allegato IX del D.M. 10.03.98).

Saranno perciò necessari almeno i seguenti PRESIDI DI EMERGENZA:

#### ACCANTIERAMENTO:

- 5 estintori a polvere 6kg
- 5 estintori a polvere 9kg
- 1 estintore carrellato 30 kg
- 1 cassetta pronto soccorso
- numeri tel. chiamate di soccorso esposte in luogo riparato e ben visibili;

#### LAVORI IN GALLERIA:

- 25 estintori a polvere 9 kg
- 10 estintori a Co2 da 5kg
- 1 estintore carrellato 30 kg
- 6 cassette pronto soccorso
- 1 telefono di emergenza
- numeri tel. chiamate di soccorso esposte in luogo riparato e ben visibili;

### Vie di Fuga e punti di raccolta.

Le Vie di Fuga, sono da tenere libere, da segnalare e da munire di un sistema di Illuminazione. Per l'evacuazione del personale, il salvataggio dei feriti, il trasporto delle squadre di salvataggio, in prossimità del Fronte deve essere disponibile un Veicolo di Evacuazione (detta navetta di salvataggio). All'esterno della Galleria, in zone sicure, sono da approntare i Punti di Raccolta del personale. E' qui che il responsabile dell'emergenza deve trovarsi per coordinare le operazioni di sgombero della zona.

Nei pressi del punto di raccolta sarà predisposta l'installazione dei seguenti presidi di emergenza:

- 1 estintore carrellato 30 kg
- 1 cassetta pronto soccorso
- Lampade di emergenza portatili;
- Apparecchi per la respirazione artificiale;
- Autorespiratori;
- Indumenti protettivi ed incombustibili;
- Bombe di ossigeno di ricambio per autorespiratori.

Sarà anche opportuno disporre di un megafono portatile per dare informazioni e comunicazioni a tutti i presenti.

Vedi elaborati planimetrici.

Durante le lavorazioni in sotterraneo, si dovrà prevedere n.1 squadra composta da almeno n.3

Zuständigen angeführt werden.

Auf der Baustelle muß zudem ein „Behandlungszimmer“ vorhanden sein.

### NOTFALLPLAN FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Die Baustelle ist aufgrund der in Anlage IX des MD vom 10.03.98 enthaltenen Vorgaben als eine Baustelle

mit HOHEM BRANDRISIKO zu betrachten und daher müssen die Arbeitnehmer, die der Notfallmannschaft zugeteilt sind, einen spezifischen Ausbildungskurs für Tätigkeiten mit "hohem Brandrisiko" besucht haben (Kurs vom Typ "C": Punkt 5 der Anlage IX des MD vom 10.03.98).

Es sind daher zumindest folgende NOTFALLSCHUTZVORKEHRUNGEN erforderlich:

#### BAUSTELLENEINRICHTUNG:

- 5 Schaumfeuerlöscher 6kg
- 5 Schaumfeuerlöscher 9kg
- 1 fahrbarer Feuerlöscher, 30 kg
- 1 Verbandkasten
- Rettungsrufnummern, an einer geschützten Stelle gut sichtbar angebracht

#### TUNNEL:

- 25 Schaumfeuerlöscher 9kg
- 10 CO2 Löscher 5kg
- 1 fahrbarer Feuerlöscher, 30 kg
- 6 Verbandkasten
- 1 "festes" Mobiltelefon
- Rettungsrufnummern, an einer geschützten Stelle gut sichtbar angebracht

### Fluchtwege und Samlungsbereiche.

Die Fluchtwege sind frei zu halten, zu kennzeichnen und mit einem Beleuchtungssystem zu versehen. Für die Evakuierung des Personals, die Rettung der Verletzten, den Transport durch die Rettungsmannschaften muss in der Nähe des Abbaustoßes ein Evakuierungsfahrzeug (genannt Rettungspendelbus) verfügbar sein. Außerhalb des Tunnels sind in sicheren Zonen Samlungsbereiche für das Personal bereitzustellen. Genau hier muss sich der Notfallverantwortliche befinden, um die Tätigkeiten zur Räumung der Zone zu koordinieren.

- emergenza:
- 1 estintore carrellato da 30 Kg polvere AB1C
  - 1 cassetta di pronto soccorso
  - 1 cassetta presidi di emergenza (armadio) contenente :
  - Lampade di emergenza portatili;
  - Apparecchi per la respirazione artificiale;
  - Autorespiratori;
  - Indumenti protettivi ed incombustibili;
  - Bombe di ossigeno di ricambio per autorespiratori.
- Sarà anche opportuno disporre di un megafono portatile per dare informazioni e comunicazioni a tutti i presenti.

Siehe die Baustelleneinrichtungspläne.

Während der Arbeiten in der Untergrund, muss man 1 Mannschaft von mindestens 3 Mitglieder der

sicuristi in galleria e n.2 all'esterno (per ciascun turno).

Inoltre, dovrà essere previsto un "leader" dei sicuristi per ogni turno, preferibilmente coincidente con un preposto (caposquadra, assistente, ecc.). Ogni impresa dovrà fornire al CSE i nomi delle persone incaricate del pronto soccorso.

#### Le postazioni di emergenza

Dovranno essere predisposte ogni 150 m delle postazioni SOS costituite da telefono per chiamate di emergenza, segnalatore ottico e acustico per avviso di chiamata dal punto di presidio. L'alimentazione di sicurezza delle postazioni SOS deve garantirne il funzionamento per una durata almeno equivalente a quella dell'alimentazione dell'illuminazione di sicurezza. I pulsanti di emergenza, così come i dispositivi acustici dovranno essere collegati a tali stazioni.

#### Illuminazione di emergenza.

All'interno del tunnel deve essere previsto un sistema di illuminazione di emergenza tale da garantire un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux.

L'Illuminazione Emergenza serve a garantire l'illuminazione in caso di mancato funzionamento dell'illuminazione normale per un motivo qualsiasi. Essa è particolarmente importante nel caso in cui è previsto lo spegnimento automatico dell'alimentazione di corrente alla presenza di pericoli di Gas (protezione Eex dell'alimentazione d'emergenza e dell'illuminazione) è posta possibilmente in basso per renderla visibile anche in presenza di fumo.

#### Procedure di evacuazione

Allo scopo di fornire ai lavoratori e visitatori informazioni ed istruzioni rapide ed immediate sui criteri prevenzionali e sulle azioni essenziali da attuare in caso di evacuazione saranno distribuiti a tutti gli addetti avvisi scritti riportanti i comportamenti da tenere in caso di evacuazione. L'informazione verrà inoltre integrata con semplici planimetrie di immediata comprensione così concepite: una pianta generale non in scala ove figurano i percorsi di deflusso per raggiungere la zona di raccolta degli evacuati; La rappresentazione dei simboli grafici è rispondente ai requisiti normativi. Questa cartellonistica è ovviamente completata con un numero sufficiente di cartelli regolamentari di segnalazione indicanti la posizione di tutti i presidi antincendio e antinfortunistici e dalla cartellonistica di obbligo e pericolo prevista per legge. E' utile aggiungere alla cartellonistica anche l'elenco dei numeri utili in caso di emergenza.

Securidade im Tunnelbereich und 2 im Außenbereich (pro Schicht) voraussehen.

Darüber, muss ein "Leader" für jede Schicht vorgesehen werden, er sollte normalerweise ein übergeordnet sein.

Jedes Unternehmen muss an der CSE die Namen der Verantwortlicher für Erste-Hilfe geben.

#### Notbeleuchtung.

Es ist eine Notbeleuchtung Tunnel vorgesehen. Die Beleuchtungsstärke dieser Leuchten muß gemäß den geltenden fachspezifischen Normen mindestens 5 Lux betragen.

Die Notbeleuchtung soll bei einem wie auch immer bedingten Ausfall der gewöhnlichen Beleuchtung die Aufrechterhaltung der Beleuchtung sicherstellen. Sie ist besonders dann wichtig, wenn bei Gasgefahren die automatische Abschaltung der Stromversorgung (Eex-Schutz der Notversorgung und der Beleuchtung) vorgesehen ist; sie wird möglichst unten angebracht, um auch bei Rauch sichtbar zu sein.

#### Evakuierungsvorgänge

Damit Arbeiter und Besucher schnell und umgehend Informationen und Anweisungen hinsichtlich Schutzkriterien und der durchzuführenden Handlungen im Falle einer Evakuierung gegeben werden können, müssen alle Zuständigen schriftliche Mitteilungen mit den Verhaltensregeln im Falle einer Evakuierung erhalten. Die Informationsblätter werden mit einfachen, allen verständlichen Plänen ergänzt, die folgendermaßen aufgebaut sind: ein allgemeiner, nicht maßstabgerechter Plan mit den eingezeichneten Fluchtwegen zur Sammelstelle; die Darstellung der graphischen Symbole entspricht den geltenden Gesetzesbestimmungen. Diese Beschilderung setzt sich zusammen aus einer geeigneten Anzahl von Schildern, die den Standort der Brandschutzgeräte und Schutzausstattungen anzeigen sowie der vom Gesetz vorgesehene Pflichtbeschilderung und Beschilderung von Gefahrenzonen.

Die Beschilderung sollte zudem für den Fall einer Notsituation mit einem Verzeichnis der wichtigsten



Queste procedure vengono attivate ogni qualvolta viene dichiarata l'evacuazione di una parte o dell'intera galleria.

Il datore di lavoro in collaborazione con il servizio di prevenzione e protezione deve controllare affinché: siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o sostituzioni necessarie. Siano altresì condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi con cadenza non superiore a sei mesi ed annotate nel registro dei controlli; siano mantenuti costantemente in buono stato tutte le attrezzature e macchinari utilizzati all'interno del cantiere. Siano altresì condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi ed annotate nel registro dei controlli; sia previsto un servizio organizzato composto da un numero proporzionato di addetti qualificati in base alle dimensioni e alle caratteristiche dell'attività esperti nell'uso dei mezzi antincendio installati; siano eseguite per il personale addetto all'attività periodiche riunioni di addestramento e di istruzioni sull'uso dei mezzi di soccorso e di allarme, nonché esercitazioni di sfollamento dell'attività.

#### Precauzioni da adottare per aree pericolose

L'Appaltatore provvederà che vengano rispettate le seguenti norme:

1. Dovranno essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dello stesso.
2. Sarà assolutamente vietato durante le lavorazioni con fiamme libere il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile.
3. Sarà assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi.
4. Sarà assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi.
5. Tutti i combustibili solidi dovranno essere allontanati almeno 15 metri dal punto dove dovrà essere eseguito il lavoro.
6. Dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi dovranno essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

Telefonnummern ergänzt werden. Diese Verfahren werden immer dann eingesetzt, wenn die Evakuierung eines Tunnelabschnittes oder des gesamten Tunnels eingeleitet wird. Der Arbeitgeber muß in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen für Unfallverhütung und -schutz überprüfen, daß die Brandschutzgeräte funktionstüchtig sind und die Wartung oder der Ersatz derselben rechtzeitig durchgeführt werden; daß regelmäßige, halbjährliche Überprüfung dieser Geräte, die im Kontrollregister verzeichnet werden müssen, durchgeführt werden; daß alle Geräte und Maschinen, die auf der Baustelle verwendet werden, funktionstüchtig sind und sich in gutem Zustand befinden; daß regelmäßige, halbjährliche Überprüfung dieser Geräte, die im Kontrollregister verzeichnet werden müssen, durchgeführt

werden; daß ein organisierter Dienst, der in Hinsicht auf das Ausmaß und die Charakteristiken der Tätigkeiten vorgesehen ist, aus einer angemessenen Anzahl von qualifizierten zuständigen Arbeitern besteht, welche die montierten Brandschutzgeräte fachgerecht handhaben können; daß für die Zuständigen regelmäßige Brandschutzausbildungen und Schulungen über die Verwendungen der Rettungs- und Alarmsysteme sowie Evakuierungsübungen durchgeführt werden. Jedes Unternehmens muss dem SKA die Personen nennen, welche für die Erste Hilfe zuständig sind.

Alle 150 m muss eine SOS-Notrufstation vorhanden sein, welche über ein Telefon für Notrufe und einen akustischen und optischen Alarm verfügt

#### Vorkehrungen für gefährliche Bereiche.

Der Auftragnehmer muß dafür Sorge tragen, daß folgende Normen eingehalten werden:

Alle entflammbaren und leicht brennbaren Flüssigkeiten (Brandklasse A – B – C) im Arbeitsbereich müssen vor Beginn der Arbeiten entfernt werden.

2. Während der Arbeit mit offener Flamme ist es ausdrücklich verboten, entflammbare oder leicht brennbare Flüssigkeiten zu handhaben, zu verwenden oder zu dränieren.

3. Es ist ausdrücklich verboten, Leitungen oder Behälter zu öffnen, bei denen Gase oder Lösungsmittel austreten können.

4. Es ist ausdrücklich verboten, Kanister mit entflammbaren oder leicht brennbaren Flüssigkeiten und Flaschen mit entflammbarem Gas zu entfernen sowie eine Dränage von Tanks durchzuführen.

5. Alle festen Brennmaterialien müssen sich in mindestens 15 Metern Entfernung von der Arbeitsstelle befinden.

6. Sollte eine Entfernung der festen Brennmaterialien nicht möglich sein, müssen diese mit schwer entflammbarem Material abgedeckt werden.



**Compiti del Coordinatore dell'emergenza e della squadra di emergenza**

Il coordinatore dell'emergenza, giunta la notizia di un principio di incendio, valuterà: o se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato e se si debbano avvertire subito i VV.FF. o se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si recherà sul luogo del principio di incendio, insieme al capo squadra, per effettuare gli interventi necessari. In caso si manifesti l'impossibilità di domare il principio di incendio o comunque si manifestino rischi non giustificati per i lavoratori, il capo squadra comunicherà la circostanza al coordinatore dell'emergenza.

In caso di spegnimento dell'incendio, il capo della squadra provvederà a dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolari d'incendio. Per tale compito, se non si presentano rischi significativi, il coordinatore dell'esodo potrà chiedere la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

**PROCEDURE DI EMERGENZA CONTRO GLI ALTRI RISCHI DI CANTIERE****Procedure di emergenza nelle operazioni di scavo**Franamenti delle pareti

Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono:

l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana e la delimitazione dell'area, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo.

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

**Procedure di emergenza nella costruzione di strutture in C.A.****Aufgaben des Koordinators für die Bewältigung von Notsituationen sowie der Rettungsmannschaft.**

Der Sicherheitskoordinator für die Bewältigung von Notsituationen bewertet nach Erhalt der Brandmeldung, ob der Brand effizient gelöscht werden kann, die Feuerwehr angefordert werden soll oder ein Einsatz der Rettungsmannschaft möglich und wirksam ist. Sollte es zu einem Einsatz der Rettungsmannschaft kommen, begibt sich diese gemeinsam mit dem Leiter der Rettungsmannschaft zum Brandherd und führt die notwendigen Löschmaßnahmen durch. Sollte es nicht möglich sein, die Brandursache zu beheben oder setzen sich die Arbeiter bei den Löscharbeiten nicht gerechtfertigten Gefahren aus, benachrichtigt der

Leiter der Rettungsmannschaft den Koordinator für die Bewältigung von Notsituationen. Sollte das Feuer gelöscht worden sein, erteilt der Leiter der Rettungsmannschaft die notwendigen Anweisung und veranlaßt, daß die Brandstelle auf noch bestehende Glutreste oder Brandherde hin überprüft wird. Der Sicherheitskoordinator für die Bewältigung von Notsituationen kann auch andere anwesende Mitarbeiter mit dieser Aufgabe betrauen, sofern für diese keine unmittelbare Gefahr besteht.

**NOTFALLPLAN GEGEN DIE ÜBRIGEN BAUSTELLENRISIKEN****Notstandsmaßnahmen bei Aushubarbeiten**Abrutschungen der Wände

Für den Fall der Abrutschung von Wänden ist es erforderlich Notstandsverfahren umzusetzen, welche folgende Maßnahmen umfassen: die Evakuierung der Arbeiter von der Aushubzone, die Festlegung der Einflusszone der Abrutschung, die Abgrenzung der Fläche, den etwaigen Einsatz von internen und/oder externen Hilfsmannschaften, die Programmierung von erforderlichen, technischen Maßnahmen, zur Wiederherstellung der Sicherheit auf der Aushubstelle.

Wassereintrich auf der Aushubstelle

Im Falle des Wassereintriches auf der Baustelle, welcher auf natürliche Bedingungen oder Infiltrationen von Druckleitungen zurückzuführen sind, ist es erforderlich Notstandsmaßnahmen in die Wege zu leiten, welche die Evakuierung der Arbeitgeber von der Ausbruchstelle, die Eingrenzung des „Risikoareals“, auch hinsichtlich nachfolgender Abrutschungen, die etwaige Maßnahme der externen und/oder internen Hilfsmannschaften, die sofortige Aktivierung von geeigneten Abflussmaßnahmen der Wässer. Die Wiederaufnahme der Arbeiten ist der Bewertung der Aushuboberfläche oder der Inangriffnahme von Schutzverfahren oder -systemen zur Gewährleistung der Stabilität unterzuordnen.

**Notstandsmaßnahmen bei der Errichtung von Stahlbetonstrukturen**

Collapsi delle strutture durante la fase di getto del calcestruzzo o durante il disarmo delle carpenterie. Durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.

#### Procedure di emergenza nel caso di rischio elettrico

Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta. Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:

- controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici);
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca) prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola;
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa;
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino.

#### Procedure di emergenza in situazioni climatiche sfavorevoli

Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva. Per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:

- slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
- disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato.

In presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del

Kollapse der Strukturen während der Phase des Betongusses oder bei der Abrüstung der Stahlrüstungen.

Während dieser Phasen ist die Anwesenheit eines Verantwortlichen mit spezifischer Zuständigkeit auf dem Gebiet zur sofortigen Beurteilung des etwaigen Auftretens von Zusammenbruchs- oder plötzlichen Einsackungssymptomen der Strukturen und der Verfügung von entsprechenden Verstärkungsmaßnahmen der provisorischen Armierungen oder der unmittelbaren Evakuierung der Gefahrenzone, unerlässlich.

#### Notstandsmaßnahmen im Falle von Elektrorisiken

Für den Fall, dass der Verunfallte in Kontakt zu einer nicht abschaltbaren Niederspannungsleitung kommen sollte, der leicht zu verlagern sein sollte, ist es erforderlich, dass dieser Letztere mit einer Unterstützung an isolierendem Material (nicht mit den Händen !!!), z.B. mit einem absolut trockenen Holzbrett entfernt werde, wobei die Bewegungen rasch und präzise zu erfolgen haben. Falls der Untergrund feucht sein sollte, ist es erforderlich, dass sich die Hilfsperson auch vom Erdreich isoliert, z.B. indem ein trockenes Holzbrett unter die Füße gelegt wird. Wenn der Leiter nicht entfernt werden kann ist es erforderlich den Verunglückten zu versetzen.

In diesem Falle hat die Hilfsperson folgende Punkte zu beachten:

- Kontrolle ob der Körper (einschließlich der Füße) vom Erdreich isoliert ist (Untergrund oder Bau- oder Gerüstteile oder von feuchten oder metallischen Maschinenteilen);
- Isolierung der Hände auch durch Hilfsmittel (z.B. Jackenärmel), Ergreifung des Verunglückten bei Kleidungsstücken unter Vermeidung von feuchten Teilen (z.B. unter den Achselhöhlen) möglichst mit nur einer Hand;
- Entfernung des Verunglückten durch eine rasche und präzise Bewegung;
- nach der erfolgten Isolierung des Verunglückten ist ein dringender Einsatz der nächstliegenden Erste-Hilfe-Station unerlässlich.

#### Notstandsmaßnahmen bei ungünstigen klimatischen Situationen

Tätigkeiten, welche ohne den nötigen Schutz, unter ungünstigen, klimatischen Verhältnissen abgewickelt werden, können die Ursache von Bronchial- und Lungenentzündungen sein, vor allem bei schroffen Veränderungen derselben, als auch bei einem klassischen „Hitzefall“ bei der Durchführung von physischen Tätigkeiten während der Sommersaison. Um einem ohnmächtigen und von einem Hitzeschlag betroffenen Verunfallten zu helfen hat man folgende Handgriffe zu beachten:

- Öffnung der Kleidungsstücke am Hals, im Brustbereich, um die Hüfte
- Lagerung in Ruheposition (seitliche Lagerung mit tiefliegendem Kopf und einem gebogenen Knie, um die

corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso

Stabilität zu gewährleisten, Einhüllung in Decken an trockenem und belüfteten Ort Bei Auftritt von Erfrierungserscheinungen ist der betroffene Körperteil, ohne Reibung zu verursachen, in Wolltücher einzuhüllen und sich an die nächstliegende Erste-Hilfe-Station zu wenden.

10 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. I)	10 VORGESEHENE DAUER DER ARBEITEN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. I)
<p><b>10.1. DIAGRAMMA DI GANTT</b> Come Allegato al presente PSC, viene riportato il Diagramma di Gantt, da ritenersi indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro. Il Diagramma di Gantt è però redatto anche al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro. Quando dalla lettura del Diagramma di Gantt risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in uno stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi: -le fasi di lavoro sono molto brevi, e possono svolgersi in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza); -le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale, ma non spaziale, è possibile evitare con opportune modalità l'interferenza pericolosa). L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.</p> <p><b>Entità presunta del cantiere</b> Uomini giorno 1510 Durata presunta dei lavori: 9 mesi Numero presunto di imprese sul cantiere: 4</p> <p>Numero presunto di lavoratori in cantiere in contemporanea 10</p> <p><b>10.3. FASI DI LAVORO E RIFERIMENTO ALLE RELATIVE OPERAZIONI DI LAVORO</b> La suddivisione dell'appalto in diverse fasi di lavoro è necessaria per mantenere sempre attiva la viabilità ordinaria del traffico (in alcuni casi con piccole deviazioni temporanee) e per impedire la sovrapposizione fisica e temporale di diverse lavorazioni. Le fasi individuate sono presenti sulle tavole grafiche allegate e la loro durata prevista è presente nel Diagramma di Gantt allegato.</p>	<p><b>10.1. GANTT DIAGRAMM</b> Als Anlage zum gegenständlichen SKP wird das Gantt Diagramm angeführt, welches bezüglich der Dauer der Arbeitsphasen als überschlägig und nicht bindend zu betrachten ist. Das Gantt Diagramm wird aber auch ausgearbeitet, um Überlagerungen von Arbeitsphasen zu vermeiden (oder zu begrenzen). Falls im Gantt Diagramm eine zeitliche Überlagerung von zwei Arbeitsphasen in derselben Zeitspanne aufscheint, ergibt sich einer der folgenden Fälle: -Die Arbeitsphasen sind sehr kurz und können in derselben Woche aufeinander folgen (die zeitliche Überlagerung ist nur scheinbar, es findet keine Überschneidung statt); -Die Arbeitsphasen werden an verschiedenen und getrennten oder abtrennbaren Standorten abgewickelt (es gibt eine zeitliche, aber keine räumliche Überlagerung; eine gefährliche Überschneidung kann durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden). Die Verpflichtung, zufällige Überschneidungen in den oben angeführten Fällen zu verhindern und die nötigen Anweisungen zu erteilen, obliegt dem Baustellenleiter.</p> <p><b>Voraussichtliches Ausmaß der Baustelle</b> Manntag 1510 Voraussichtliche Dauer der Arbeiten: 9 Monate Voraussichtliche Anzahl der auf der Baustelle tätigen Firmen: 4 Voraussichtliche Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle anwesenden Arbeiter: 10</p> <p><b>10.3. ARBEITSPHASEN UND BEZUG ZU DEN ENTSPRECHENDEN ARBEITSTÄTIGKEITEN</b> Die Unterteilung der Arbeiten in Arbeitsphase ist notwendig, um den üblichen Verkehr immer zu gewährleisten (falls mit kleinen zeitweiligen Umleitungen) und die Überlagerung der Arbeiten zu verhindern. Die Phasen und ihren Dauer sind in den Plänen und im beigefügten Gantt Diagramm erkannt.</p>

11 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. L E PUNTO 4.1)	11 BERECHNUNG DER SICHERHEITSKOSTEN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. L UND PUNKT 4.1)
<p>La stima per la valutazione delle spese, esposta nell' Allegato „Stima degli oneri per la sicurezza“ al presente PSC, è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo, determinato dalla somma delle voci relative all'applicazione del piano di sicurezza.</p> <p>L'importo determinato, pari a</p> <p style="text-align: center;"><b>62.202,20 €</b></p> <p>e contrattualmente accettato. L'importo è variabile sulla base delle quantità da contabilizzare. <b>L'importo riconosciuto per la sicurezza comprende anche lo spostamento e il riposizionamento continuo degli apprestamenti con l'avanzare del cantiere per tutto il periodo di durata dello stesso (ad esempio i baraccamenti, le recinzioni, ecc...).</b> I prezzi presenti all'interno della Stima degli oneri per la Sicurezza fanno riferimento all'Elenco Prezzi Informativi per Opere Civili Non Edili 2018 della Provincia di Bolzano. Sono altresì presenti prezzi provenienti dall'Elenco Prezzi Informativi 2018 della Provincia di Trento (codificati a titolo d'esempio con tariffa S.10.10.0015.005) e prezzi riferiti a „I Costi della Sicurezza 2012“ dell'Organismo Paritetico per la formazione e sicurezza in edilizia di Roma e provincia (CTP) (codificati a titolo d'esempio con tariffa s.1.01.5.31.a).</p>	<p>Die Berechnung für die Bewertung der Ausgaben, welche in der Anlage „Berechnung der Sicherheitskosten“ („Stima degli oneri per la sicurezza“) des vorliegenden SKP aufscheint, hat einzig und allein den Zweck, einen Betrag zu bestimmen, der sich aus der Summe der Pauschal- und Maßpositionen für die Anwendung des Sicherheitsplanes ergibt.</p> <p>Der festgelegte und vertraglich angenommene Betrag, im Ausmaß von</p> <p style="text-align: center;"><b>62.202,20 €</b></p> <p>Der Betrag ist vertraglich angenommen und gilt als variabel auf der Basis der abzurechnenden Mengen. <b>Der Betrag für die Sicherheit beinhaltet auch das kontinuierliche Verschieben und Verstellen der Vorrichtungen und Anlagen mit laufendem Voranschreiten der Baustelle für die gesamte Dauer der Arbeiten (z.B. Baustellencontainer, Umzäunungen, usw...)</b></p> <p>Die in der Berechnung der Sicherheitskosten enthaltenen Preise beziehen sich auf die Preisliste der Tiefbauarbeiten 2018 der Provinz Bozen. Es gibt auch Preise aus der Richtpreisverzeichnisse 2018 der Provinz Trient (kodifiziert als Beispiel mit dem Tarif S.10.10.0015.005) und Preisen aus der "Sicherheitskosten 2012" des Gemeinsamen Gremiums für Ausbildung und Sicherheit im Bau von Rom und Provinz (CTP) (kodifiziert als Beispiel mit Tarif s.1.01.5.31.a).</p>



12 DISCIPLINARE CONTENENTE DISPOSIZIONI INTEGRATIVE GENERALI	12 AUFLAGENHEFT MIT DEN ALLGEMEINEN ERGÄNZENDEN BESTIMMUNGEN
<p><b>12.1. PREMESSA</b></p> <p>Il documento di cui fa parte il presente disciplinare costituisce il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art. 100 del T.U.S.L., e presenta i requisiti prescritti in relazione al cantiere e alle opere da realizzarsi.</p> <p>Lo scopo principale, oltre a quanto previsto dal testo del Decreto, è quello di fissare le procedure e gli adempimenti necessari per prevenire (o in subordine limitare) l'insorgere di condizioni di possibili rischi per le persone ed assicurare così un regolare svolgimento dei lavori in condizioni di sicurezza, nel rispetto delle norme antinfortunistiche e delle relative misure di sicurezza previste dalla legge.</p> <p>Il piano ha carattere prescrittivo per l'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi, che in qualsivoglia forma o modo accedono al cantiere, in attuazione dell'art. 100, c. 3 del Decreto.</p> <p>Il piano costituisce un insieme organico e compiuto. Le prescrizioni contenute in singole parti, estrapolate dal piano nella sua completezza, non permettono di perseguire adeguatamente lo scopo principale enunciato più sopra. Inoltre, del piano fa parte integrante la normativa richiamata.</p> <p><b>12.2. DESCRIZIONE SOMMARIA DEL CANTIERE E DELLE OPERE, AFFIDAMENTO DI INCARICO</b></p> <p>Le opere sono più puntualmente descritte negli elaborati del progetto richiamato nel Capitolo 2; nel medesimo capitolo sono individuate le coordinate generali dell'intervento ed una descrizione sommaria dello stesso.</p> <p>Il Committente, a seguito di valutazione preventiva della natura delle opere, ai sensi dell'Art. 90 del D.Lgs. 09.04.2008 n° 81 (T.U.S.L.), ha affidato l'incarico per le prestazioni del Coordinatore, che le ha accettate e che sottoscrive il presente piano.</p> <p><b>12.3. DEFINIZIONI</b></p> <p>Ai fini del presente documento e del conseguente coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, vengono precisate le seguenti definizioni, ad integrazione di quanto già definito nella legislazione e nelle norme vigenti.</p>	<p><b>12.1. PRÄMISSEN</b></p> <p>Das Dokument, zu welchem das vorliegende Auflagenheft gehört, bildet den „Sicherheits- und Koordinierungsplan“ gemäß Art. 100 des T.U.S.L. und enthält die vorgeschriebenen Voraussetzungen im Hinblick auf die Baustelle und die zu verwirklichenden Bauwerke.</p> <p>Abgesehen von den im Text des Dekretes vorgesehenen Zielen, hat es den Zweck, die notwendigen Verfahren und Verpflichtungen festzusetzen, um das Auftreten von möglichen Risikobedingungen für Personen zu vermeiden (oder untergeordnet zu beschränken) und demnach eine ordnungsgemäße Abwicklung der Arbeiten in Sicherheit und unter Beachtung der Unfallverhütungsbestimmungen und der entsprechenden, vom Gesetz vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen, zu gewährleisten.</p> <p>Für das mit den Arbeiten betraute Unternehmen, die ausführenden Unternehmen, die selbständigen Arbeiter, welche in Durchführung des Art. 100, Abs. 3 des Dekretes,</p> <p>in irgendeiner Form oder Art Zugang zur Baustelle haben, hat der Plan normativen Charakter.</p> <p>Der Plan bildet ein organisches und abgeschlossenes Ganzes. Die in einzelnen Teilen enthaltenen Vorschriften, welche aus dem Plan in seiner Vollständigkeit herausgelöst werden, erlauben es nicht, den oben angeführten Hauptzweck in angemessener Weise zu verfolgen. Zudem sind die angeführten gesetzlichen Bestimmungen integrierender Bestandteil des Plans.</p> <p><b>12.2. KURZBESCHREIBUNG DER BAUSTELLE UND DER BAUWERKE, AUFTRAGSERTEILUNG</b></p> <p>Die Arbeiten sind in den im Kapitel 2 angeführten Projektunterlagen genauer beschrieben; im gleichen Kapitel sind die allgemeinen Koordinaten des Eingriffes und eine kurze Beschreibung desselben ermittelt.</p> <p>Der Bauherr hat, nach einer vorherigen Bewertung der Art der Bauwerke, im Sinne des Art. 90 des Lgs.D. vom 09.05.2008 Nr. 81 (T.U.S.L.), den Auftrag für die Leistungen</p> <p>des Koordinators erteilt, der sie angenommen hat und den gegenständlichen Plan unterzeichnet.</p> <p><b>12.3. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN</b></p> <p>Für das vorliegende Dokument und die entsprechende Koordinierung in der Ausführungsphase der Arbeiten werden, ergänzend zu den Definitionen in der Gesetzgebung und in den</p>

Decreto:

ove non sia diversamente specificato, è il D.Lgs. 09.05.2008 n° 81, recante il Testo unico sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.).

Affidatario:

coincidente con Appaltatore o Assuntore dei lavori; il soggetto al quale è affidata la realizzazione dell'opera, ed al quale sono corrisposti i relativi pagamenti, personalmente rappresentato dal legale rappresentante. Nel caso di appalti scorporati, con presenza di più imprese affidatarie, i compiti previsti nel T.U.S.L. a carico dell'Impresa Affidataria sono affidati al datore di lavoro dell'impresa affidataria dei lavori di contratto, il cui importo risulti prevalente o le cui lavorazioni coprono la maggior parte della durata del cantiere.

Impresa:

ogni soggetto, provvisto di Partita IVA, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere; si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.

Lavoratore autonomo:

ogni soggetto, provvisto di Partita IVA individuale, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere senza avvalersi della collaborazione di personale dipendente o di altri lavoratori assimilabili (apprendisti, tirocinanti, etc.); si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.. Al lavoratore autonomo così definito non è posta in capo la redazione e la trasmissione del POS. Si conviene che non è definito lavoratore autonomo, bensì è definito impresa, ogni soggetto provvisto di Partita IVA anche individuale, che eserciti la propria attività avvalendosi di altri lavoratori dipendenti o soci o altri soggetti assimilabili, quali tirocinanti o praticanti o lavoratori assunti con contratto di lavoro interinale.

Direttore di Cantiere:

lavoratore con il grado di dirigente, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto 12.5.

Preposto:

geltenden Bestimmungen, die nachfolgenden Begriffsbestimmungen erläutert.

Dekret:

Falls nichts anderes angegeben wird, handelt es sich um das Lgs.D. vom 09.05.2008 Nr. 81, betreffend den Einheitstext über die Arbeitssicherheit (T.U.S.L.).

Übernehmer:

Entspricht dem Auftragnehmer oder dem Übernehmer der Arbeiten; das Subjekt, das mit der Verwirklichung des Bauwerkes betraut wurde und an welches die entsprechenden Zahlungen getätigt werden, persönlich vertreten durch den gesetzlichen Vertreter. Im Falle von aufgeteilten Aufträgen mit mehreren Übernehmerfirmen, werden die im T.U.S.L. zu Lasten der Übernehmerfirma vorgesehenen Aufgaben dem Arbeitgeber der Übernehmerfirma der Vertragsarbeiten anvertraut, deren Betrag als überwiegend aufscheint und deren Arbeiten den größten Teil der Dauer der Baustelle einnehmen.

Unternehmen:

Jedes Subjekt mit einer MWSt.-Nummer, welches direkt durch den Bauherrn oder als Subunternehmen durch den Auftragnehmer, mit der Verwirklichung von Bauwerken oder der Lieferung von Diensten betraut wurde und innerhalb der Baustelle tätig ist; es wird vereinbart, dass diese Begriffsbestimmung auch für die ordnungsgemäße Anwendung der aus dem T.U.S.L. herrührenden Verpflichtungen Gültigkeit hat.

Selbständiger Arbeiter:

Jedes Subjekt mit einer individuellen MWSt.-Nummer, welches direkt durch den Bauherrn oder als Subunternehmen durch den Auftragnehmer, mit der Verwirklichung von Bauwerken oder der Lieferung von Diensten betraut wurde und innerhalb der Baustelle tätig ist, ohne sich der Zusammenarbeit von unselbständigen Arbeitern oder anderer gleichgestellter Arbeiter (Lehrlinge, Praktikanten, usw.) zu bedienen; es wird bestimmt, dass diese Begriffsbestimmung auch für die ordnungsgemäße Anwendung der aus dem T.U.S.L. herrührenden Verpflichtungen Gültigkeit hat. Dem wie oben definierten selbständigen Arbeiter wird die Verpflichtung zur Ausarbeitung und Übermittlung des ESP nicht auferlegt. Es wird vereinbart, dass jedes Subjekt, auch mit individueller MWSt.-Nummer, welches sich bei der Ausübung seiner Tätigkeit anderer unselbständiger Arbeiter oder Gesellschafter oder anderer gleichgestellter Subjekte, wie Lehrlinge oder Praktikanten oder Arbeiter mit Zeitverträgen bedient, nicht als selbständiger Arbeiter, sondern als Unternehmen definiert wird.

Baustellenleiter:

Als Leiter eingestufte Arbeiter, dessen Merkmale und Aufgaben (was die Sicherheit angeht) unter Punkt 12.5 genauer angegeben sind.

Vorarbeiter:

il preposto è il lavoratore che sovrintende al lavoro di altri, ad esempio ed in genere nel cantiere edile è il caposquadra, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto 12.5.

#### Cantiere

Il luogo, o i luoghi, ove si realizzano le opere compiute e si effettuano le lavorazioni oggetto dell'appalto.

#### Lavori:

Tutte le operazioni che vengono compiute, durante la durata del cantiere (fino alla data di formale comunicazione di chiusura dei lavori), ai fini della realizzazione delle opere oggetto dell'appalto, all'interno del perimetro di cantiere. Sono da ritenersi inclusi: -i rilievi, -i sopralluoghi della direzione lavori e gli altri sopralluoghi autorizzati, -i trasporti e le movimentazioni (ovviamente all'interno del perimetro del cantiere), -le opere di picchettazione, misura e tracciamento, -i sopralluoghi e le opere per allacciamenti di servizi.

#### Lavoratore:

persona che presta il proprio lavoro ad un datore di lavoro, in alternativa lavoratore autonomo; nel caso specifico il lavoratore che compie le operazioni qui definite lavori.

#### Piano:

ove non specificato diversamente, è il "piano di sicurezza e di coordinamento" detto anche PSC, di cui al T.U.S.L., ed i relativi aggiornamenti.

#### POS, piano operativo di sicurezza:

è il piano operativo di sicurezza, come definito dall'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 s.m. (Codice degli appalti e dei contratti) e dall'art. 89, c. 1, lett. h) del T.U.S.L.

#### Coordinatore:

ove non specificato diversamente è il "Coordinatore per la progettazione" o il "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori" (a seconda che si sia in fase di progettazione o esecuzione dei lavori) di cui al T.U.S.L.

#### D.P.I.:

dispositivo di protezione individuale (V. al riguardo il T.U.S.L.).

#### DPC:

dispositivo di protezione collettiva; equivale ed indica anche il mezzo di protezione collettiva

Comunicare (comunicazione), richiedere (richiesta):

tali azioni, indipendentemente dall'interpretazione letterale della parola, non

Der Vorarbeiter ist der Arbeiter, der der Arbeit anderer vorsteht, z.B. und im Allgemeinen auf der Baustelle handelt es sich um den Vorarbeiter der Baustellenmannschaft, dessen Merkmale und Aufgaben (was die Sicherheit

anbelangt) unter Punkt 12.5 genauer angegeben sind.

Baustelle:  
Der Ort, oder die Orte, an welchen die Bauwerke insgesamt ausgeführt werden und die Arbeiten, die Gegenstand des Auftrages sind, vorgenommen werden.

#### Arbeiten:

Alle Tätigkeiten, die während der Dauer der Baustelle (bis zum Datum der formellen Mitteilung über den Abschluss der Arbeiten) stattfinden, um die, innerhalb der Baustelle zu verwirklichen.

Darin inbegriffen sind: -die Bestandsaufnahme, - die Ortsaugenscheine der Bauleitung und die anderen ermächtigten Ortsaugenscheine, -die Transporte und die Bewegungen (selbstverständlich innerhalb der Baustelle), - die Aussteckungs-, Vermessungs- und Trassierungsarbeiten, -die Ortsaugenscheine und die Arbeiten für den Anschluss von Dienstleistungen.

#### Arbeiter:

Die Person, die ihre Arbeit für einen Arbeitgeber leistet, alternativ dazu der selbständige Arbeiter; im spezifischen Fall der Arbeiter, der die hier als „Arbeiten“ definierten Tätigkeiten ausführt.

#### Plan:

Falls nichts anderes angegeben ist, handelt es sich um den „Sicherheits- und Koordinierungsplan“, auch SKP genannt, der im T.U.S.L. und in den entsprechenden Ergänzungen angeführt wird.

#### ESP, Einsatz-Sicherheitsplan:

Es handelt sich um den Einsatz-Sicherheitsplan, wie er im Art. 131 des Lgs.D. 163/2006, in geltender Fassung (Bestimmungen für die Vergabe und Ausführung von öffentlichen Bauaufträgen) und im Art. 89, Abs. 1, Buchst. h) des T.U.S.L. definiert ist.

#### Koordinator:

Wo nichts anderes angegeben ist, handelt es sich gemäß T.U.S.L. um den „Koordinator für die Planung“ oder den „Koordinator für die Ausführung der Arbeiten“ (je nachdem, ob man sich in der Planungs- oder in der Ausführungsphase der Arbeiten befindet).

#### P.S.A.:

Persönliche Schutzausrüstung (siehe dazu den T.U.S.L.).

#### K.S.A.:

Kollektive Schutzausrüstung, entspricht der kollektiven Schutzvorrichtung und bezeichnet diese.

#### Mitteilen (Mitteilungen), anfordern (Anforderungen):

Diese Tätigkeiten können, unabhängig von der wörtlichen Auslegung des Begriffes, als nicht durchgeführt betrachtet werden, wenn sie nicht in schriftlicher Form vorgenommen wurden.

possono essere ritenute compiute se non effettuate in forma scritta.

Controllare (controllo):

prendere visione in modo diretto dell'avvenuta effettuazione di un'operazione o dello stato di una cosa o situazione; il controllo diretto di un'operazione in atto implica la presenza del soggetto responsabile.

Assicurare (-rsi), accertare (-rsi), assicurazione, accertamento:

compiere o fare compiere a persona di fiducia gli atti che garantiscono, al di là di ogni ragionevole dubbio, l'avvenuta effettuazione di un'operazione o lo stato di una cosa o situazione. Tale azione deve essere comprovabile mediante documentazione scritta.

Rapporto:

descrizione di un'operazione, redatta dal soggetto responsabile e da questo sottoscritta, conservata e posta a disposizione dei soggetti interessati.

Verbale:

documento in cui sono descritte attività e/o riportate dichiarazioni, redatto contestualmente alle stesse e sottoscritto dagli interessati e, se opportuno, da eventuali testimoni. In alternativa può essere redatto successivamente ed inviato agli interessati: la conferma del ricevimento ne implica l'accettazione, fatta salva comunicazione di osservazioni entro 48 ore.

Inizio, sospensione, chiusura dei lavori o delle fasi o operazioni:

salvo diversa specifica, si intendono gli effettivi inizio, sospensione, chiusura; non sono necessariamente coincidenti con inizio, sospensione, chiusura ai fini dell'iter della pratica edilizia di autorizzazione o affine, ovvero ai fini dell'iter amministrativo di realizzazione dell'opera pubblica.

Vengono formalizzati dal Coordinatore mediante comunicazione o rapporto o verbale.

#### 12.4. RICHIAMO ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE

L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano ed obbligano ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. In generale si impegnano ad operare nel cantiere nel pieno rispetto del D.Lgs. 81/2008, Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.) ed in particolare in relazione alla conduzione generale ed alle proprie particolari attività nel

Überprüfen (Überprüfung):

Die erfolgte Ausführung einer Tätigkeit oder den Zustand einer Sache oder einer Situation direkt in Augenschein nehmen; die direkte Überprüfung einer im Gang befindlichen Tätigkeit bedingt die Anwesenheit der verantwortlichen Person.

Sicherstellen (sich überzeugen), feststellen (sich vergewissern), Gewährleistung, Feststellung:

Jene Handlungen ausführen oder durch eine Vertrauensperson ausführen lassen, welche, über jeglichen berechtigten Zweifel hinaus, die erfolgte Durchführung oder den Zustand einer Sache oder Situation, gewährleisten.

Diese Handlung muss durch schriftliche Unterlagen belegbar sein.

Bericht:

Beschreibung einer Tätigkeit, von der verantwortlichen Person ausgearbeitet und von dieser unterfertigt, aufbewahrt und den betroffenen Personen zur Verfügung gestellt.

Protokoll:

Dokument, in welchem Tätigkeiten beschrieben und/oder Erklärungen angeführt sind, das gleichzeitig mit diesen ausgearbeitet und von den Betroffenen, und falls angebracht, von eventuellen Zeugen unterfertigt wird.

Alternativ kann es nachher ausgearbeitet und den Betroffenen übermittelt werden: die Bestätigung des Erhalts bringt dessen Annahme mit sich, außer es werden innerhalb von 48 Stunden entsprechende Bemerkungen angebracht.

Beginn, Einstellung, Abschluss der Arbeiten oder der Phasen oder der Tätigkeiten

Mangels einer anderen Angabe, verstehen sich darunter effektiver Beginn, Einstellung, Abschluss; sie fallen nicht unbedingt mit Beginn, Einstellung, Abschluss zum Zwecke des Amtsweges des Genehmigungsverfahrens des Bauaktes u.Ä., bzw. mit dem Verwaltungsweg für die Verwirklichung des öffentlichen Bauwerkes zusammen. Sie werden vom Koordinator durch eine Mitteilung oder einen Bericht oder ein Protokoll formalisiert.

#### 12.4. HINWEIS AUF DIE GELTENDE GESETZGEBUNG

Das beauftragte Unternehmen, die ausführenden Unternehmen, die selbständigen Arbeiter verpflichten sich, jegliches notwendige, vorbeugende oder gleichzeitige Verfahren, welches mit der Ausführung der Arbeiten selbst zusammenhängt, einzuleiten, damit alle Arbeiten, die Gegenstand der Ausschreibung sind, entsprechend den geltenden Gesetzen und Bestimmungen auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter auf den Arbeitsstätten ausgeführt werden.

Im Allgemeinen verpflichten sie sich, auf der Baustelle das Lgs.D. 81/2008, Einheitstext über die



cantiere edile si impegnano al rispetto del:

- Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
- Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
- Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
- Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
- Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
- Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi ed altro;
- Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
- oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.

Si impegnano altresì ad operare nel rispetto di:

- Norma CEI 64-17 (Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
- Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.
- **Lettera Circolare 01/2005, Ufficio Prevenzione incendi della Pr. A. di Bolzano**
- D.M. Infrastrutture e trasporti 10 luglio 2002: il segnalamento temporaneo dei cantieri stradali sarà allestito nel rispetto delle prescrizioni e degli schemi di cui al disciplinare .

## 12.5. MANSIONI

### Direttore di Cantiere

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni del Direttore di Cantiere sono principalmente le seguenti, oltre a quanto altrove specificato.

- Nominare i lavoratori preposti, informando o facendo sì che siano informati del loro ruolo tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
- Comunicare ai preposti, e anche per tramite di questi ai lavoratori le informazioni, misure e disposizioni contenute nel presente piano, per quanto di loro competenza.
- Comunicare ai preposti, e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza.
- Comunicare ai preposti, e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni

Arbeitssicherheit (T.U.S.L.) vollständig zu beachten, und insbesondere hinsichtlich der allgemeinen Führung und der eigenen, besonderen Tätigkeiten auf der Baustelle verpflichten sie sich zur Beachtung folgender Abschnitte:

- Titel I, mit besonderem Bezug auf die Pflichten der Arbeitgeber;
- Titel III, bezüglich der Arbeitsausrüstungen;
- Titel IV, mit besonderer Bezugnahme auf die Pflichten der Arbeitgeber (hinsichtlich des Kapitels I, mit welchem die Richtlinie für mobile Baustellen übernommen wurde), und auf die Sicherheit für Bauten und Arbeiten in der Höhe, gemäß Kap. II;
- Anlage VI, für die Verwendung der Arbeitsausrüstungen;
- Anlage XIII, für die Logistik auf der Baustelle;
- Anlage XVIII, für den Baustellenverkehr, die Gerüste u.a.;
- Anlagen XIX, XX, XXI für die Gerüste, die Leitern, die Ausbildung für die Arbeiten in der Höhe;
- sowie jede andere wesentliche Vorschrift auf der zukünftigen Baustelle.

Sie verpflichten sich außerdem zur Beachtung folgender Vorschriften:

- Norm CEI 64-17 (Anleitung für die Errichtung der Elektroanlagen auf Baustellen)
- Norm CEI 64-8/7, Teil 7: Besondere Bereiche und Anwendungen; 704. Baustellen für Bauwerke und Abbrucharbeiten.
- **Rundschreiben 01/2005, Amt für Brandverhütung der Provinz Bozen**
- M.D. für Infrastrukturen und Transporte vom 10. Juli 2002: Der zeitweilige Hinweis von Straßenbaustellen erfolgt unter Beachtung der Bestimmungen und der Schemata gemäß Auftragsheft

## 12.5. AUFGABEN

### Baustellenleiter

Hinsichtlich der Sicherheit und der Gesundheit laut vorliegendem Dokument, sind die Aufgaben des Baustellenleiters, ausgenommen die anderswo angegebenen, hauptsächlich folgende:

- Die Vorarbeiter zu ernennen und alle betroffenen oder bei den im Gange befindlichen Arbeiten anwesenden Arbeiter davon zu unterrichten oder unterrichten zu lassen.
- Den Vorarbeitern, und auch durch diese den Arbeitern die in diesem Plan enthaltenen Informationen, Maßnahmen und Anordnungen, soweit sie in ihrem Zuständigkeitsbereich liegen, zu übermitteln.
- Den Vorarbeitern, und auch durch diese den Arbeitern die Anleitungen und Angaben mitzuteilen, die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegen.
- Den Vorarbeitern, und auch durch diese den Arbeitern die Anleitungen und Angaben mitzuteilen, die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegen und die



di loro competenza, eventualmente trasmesse dal Committente o dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

-Provvedere o suggerire l'adeguamento delle misure e disposizioni descritte nel presente documento, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, ovvero qualora le predette risultino insufficienti.

-Pianificare l'eventuale presenza simultanea o successiva delle diverse imprese, o dei lavoratori autonomi, all'interno del cantiere, e disporre l'utilizzazione di impianti comuni, quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

-Fare sì che siano poste in atto le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi nel cantiere e ai fini dell'evacuazione dei lavoratori.

-Designare preventivamente, tra i lavoratori delle diverse imprese, con la collaborazione dei datori di lavoro, gli incaricati delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).

-Assicurarsi dell'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori, in relazione alle operazioni che dagli stessi saranno effettuate.

-Sospendere, in caso di segnalazione o accertamento diretto di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni.

-Prescrivere, quando ciò sia necessario, che le singole operazioni avvengano sotto il proprio diretto controllo o sotto il controllo di un preposto.

-Prescrivere, quando necessario, controlli a macchine, attrezzature, opere provvisoriale.

-Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisoriale.

-Comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, e per conoscenza al Committente, ogni atto significativo ai fini della sicurezza.

-Assumere ed esercitare il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere. Tutte le operazioni verranno eseguite dai lavoratori dietro indicazione personale del Direttore di Cantiere o di lavoratori preposti, formalmente individuati dal Direttore di Cantiere, del cui ruolo saranno a conoscenza tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.

#### Preposti

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei preposti sono principalmente le seguenti.

eventuell vom Bauherrn oder vom Koordinator für die Ausführung der Arbeiten übermittelt wurden.

-Für die Anpassung der in diesem Dokument beschriebenen Maßnahmen und Anordnungen zu sorgen oder diese im Hinblick auf das Fortschreiten der Arbeiten und auf die eventuell eingetretenen Änderungen vorzuschlagen, oder auch falls diese unzureichend erscheinen.

-Die eventuelle gleichzeitige oder auch darauf folgende Anwesenheit der verschiedenen Unternehmen oder der selbständigen Arbeiter auf der Baustelle zu planen und die Verwendung der Gemeinschaftsanlagen, wie Infrastrukturen, Logistikkittel und kollektive Schutzausrüstungen, zu veranlassen.

-Dafür zu sorgen, dass die notwendigen Maßnahmen für den Brandschutz auf der Baustelle und für die Evakuierung der Arbeiter ergriffen werden.

-Die Beauftragten für Brandschutzmaßnahmen, Evakuierung der Arbeiter, Rettung, Erste Hilfe, Verwaltung der Notfälle (inbegriffen das eventuelle hydraulische Risiko), unter den Arbeitern der verschiedenen Unternehmen, in Zusammenarbeit mit den Arbeitgebern, präventiv zu bestimmen.

-Sich zu vergewissern, dass die Ausbildung und Information der Arbeiter, im Zusammenhang mit den von ihnen vorgenommenen Tätigkeiten, durchgeführt worden ist.

-Die einzelnen Arbeitstätigkeiten im Falle der Meldung oder Feststellung einer großen und unmittelbaren Gefahr zu unterbrechen.

-Vorzuschreiben, falls dies erforderlich erscheint, dass einzelne Tätigkeiten unter seiner direkten Kontrolle oder unter jener eines Vorarbeiters stattfinden.

-Falls erforderlich, Kontrollen an Maschinen, Ausrüstungen und Baumaßnahmen vorzuschreiben.

-Der ordnungsgemäßen Errichtung, Abänderung und Instandhaltung der Baumaßnahmen vorzustehen.

-Dem Koordinator für die Ausführung der Arbeiten, und zur Kenntnis an den Bauherrn, jede zum Zwecke der Sicherheit bedeutende Maßnahme mitzuteilen.

-Die Aufgabe des Betreibers der Elektroanlage auf der Baustelle zu übernehmen und auszuüben. Sämtliche Tätigkeiten werden von den Arbeitern nach persönlicher Angabe des Baustellenleiters oder der Vorarbeiter, die vom Baustellenleiter formell bestimmt werden, und deren Rolle allen betroffenen oder bei den im Gang befindlichen Tätigkeiten anwesenden Arbeitern bekannt ist, durchgeführt.

#### Vorarbeiter

Hinsichtlich der Sicherheit und der Gesundheit laut vorliegendem Dokument, sind die Aufgaben der Vorarbeiter hauptsächlich folgende:

-Coordinare i singoli lavoratori nell'attuazione delle misure tecniche di sicurezza, in base alle istruzioni del Direttore di Cantiere.

-Sovrintendere all'applicazione delle misure tecniche di sicurezza e delle procedure da parte dei lavoratori.

-Controllare, in apertura di cantiere, e successivamente con la cadenza che sarà ritenuta opportuna dal Direttore di Cantiere, il corretto stato di conservazione e funzionalità dei D.P.I., delle macchine, delle attrezzature.

-Controllare l'utilizzo da parte dei lavoratori dei D.P.I., delle macchine, delle attrezzature.

Interrompere immediatamente, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni, e darne tempestiva comunicazione al Direttore di Cantiere.

#### Lavoratori

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei lavoratori sono principalmente ed, oltre a quanto altrove prescritto, quelle descritte all'art. 20, T.U.S.L.

-Obblighi dei lavoratori. Si riporta il principio fondamentale -responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza -enunciato al c. 1 del predetto articolo.

“1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.”

I lavoratori (che non operino avendo grado dirigenziale) operano attenendosi alle istruzioni del Direttore di Cantiere o dei preposti da esso delegati. Si sottolinea questo punto e si precisa, ed è dovere del Direttore di Cantiere, informarne tutti i lavoratori, che i lavoratori stessi non devono richiedere né ricevere ordini dal Coordinatore. Qualora ritengano di avere ricevuto un ordine dal Coordinatore, devono attenersi solo dopo che lo stesso sia stato puntualmente ribadito dal Direttore di Cantiere o dal preposto.

A scanso di eventuali erronее interpretazioni, si precisa che anche in caso di opere eseguite in subappalto, le mansioni e responsabilità del Direttore di Cantiere nonché ovviamente quelle dei preposti e lavoratori rimangono invariate. In tal caso l'Appaltatore ed il suo Direttore di Cantiere possono avvalersi della collaborazione dei datori di lavoro subappaltatori e dei loro dirigenti e responsabili per la sicurezza sul lavoro.

-Die einzelnen Arbeiter bei der Durchführung der technischen Sicherheitsmaßnahmen, aufgrund der Anweisungen des Baustellenleiters, zu koordinieren.

-Der Anwendung der technischen Sicherheitsmaßnahmen und Verfahren seitens der Arbeiter vorzustehen.

-Den ordnungsgemäßen Erhaltungszustand und die Funktionsfähigkeit der P.S.A., der Maschinen, der Ausrüstungen bei der Eröffnung der Baustelle, und in der Folge mit der Häufigkeit, die vom Baustellenleiter als angemessen erachtet wird, zu kontrollieren.

-Die Benutzung der P.S.A., der Maschinen, der Ausrüstungen seitens der Arbeiter zu kontrollieren.

Bei großer und unmittelbar drohender Gefahr sind die einzelnen Arbeitstätigkeiten sofort zu unterbrechen und der Baustellenleiter ist prompt davon zu unterrichten.

#### Arbeiter

Hinsichtlich der Sicherheit und der Gesundheit laut vorliegendem Dokument, sind die Aufgaben der Arbeiter, ausgenommen die anderswo vorgeschriebenen, hauptsächlich die im Art. 20 des T.U.S.L. – Pflichten der Arbeiter – beschriebenen. Es wird der Hauptgrundsatz wiedergegeben, der im Abs. 1 des vorgenannten Artikels formuliert ist und den Arbeiter im Hinblick auf die Sicherheit direkt verantwortlich macht.

“1. Jeder Arbeiter muss für seine eigene Gesundheit und Sicherheit und für jene der anderen Personen, die auf der Arbeitsstätte anwesend sind und auf welche die Auswirkungen seiner Handlungen oder Unterlassungen zurückfallen, sorgen, und zwar entsprechend seiner Ausbildung, sowie den vom Arbeitgeber erteilten Anweisungen und Mittel.“

Die Arbeiter (ohne Führungsaufgaben) arbeiten und halten sich dabei an die Anweisungen des Baustellenleiters oder der von diesem bevollmächtigten Vorarbeiter. Hier wird unterstrichen und präzisiert, und es ist Aufgabe des Baustellenleiters, alle Arbeiter davon zu unterrichten, dass die Arbeiter selbst keine Anweisungen vom Koordinator verlangen, noch erhalten dürfen. Falls sie der Ansicht sind, eine Anweisung vom Koordinator erhalten zu haben, müssen sie sich nur daran halten, falls diese vom Baustellenleiter oder vom Vorarbeiter jedes Mal bekräftigt worden ist.

Um eventuelle falsche Interpretationen zu vermeiden, wird präzisiert, dass die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Baustellenleiters und natürlich auch jene der Vorarbeiter und Arbeiter, auch bei Arbeiten, die von Subunternehmern ausgeführt werden, die gleichen bleiben. In diesem Fall können sich der Auftragnehmer und sein Baustellenleiter der

Zusammenarbeit der Subunternehmer-Arbeitgeber und ihrer Leiter und Verantwortlichen für die Arbeitssicherheit bedienen.

**12.6. PROCEDURE E CONTROLLI GENERALI  
AI FINI DELLA SICUREZZA****12.6.1. Contenuti del POS ed informazioni generali**

Ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV, il POS è completo delle informazioni generali che il legislatore ha obbligatoriamente imposto alle imprese di comunicare al Coordinatore ed al Committente, in relazione alla sicurezza di cantiere, escluse quelle previste da altre norme e con altri fini.

L'assenza di anche una sola delle informazioni richieste per il POS è condizione sufficiente per la mancata accettazione.

La sola presentazione del POS non è condizione sufficiente per l'accesso al cantiere.

L'accesso al cantiere è subordinato ad autorizzazione, previa:

- verifica dell'idoneità a cura del committente o di suo delegato (Allegato XVII del T.U.S.L.);
- accettazione del POS a cura del coordinatore.

Il POS deve essere completo di tutte le informazioni richieste e deve essere ordinatamente compilato, in conformità all'Allegato XV del T.U.S.L.. La consultazione dell'indice o sommario deve consentire senza alcun equivoco di individuare le informazioni previste. Vedere ai fini dell'esame e valutazione dei POS le procedure al punto 12.16.1.

**12.6.2. Oneri dell'appaltatore/affidatario e appalti/affidamenti diretti**

All'affidatario dei lavori spettano tutti gli oneri di organizzazione, governo e controllo delle attività di cantiere descritte o richiamate nel presente piano.

L'attività dell'affidatario ed in particolare le attività di direzione del cantiere e di vigilanza sono riferite a tutti i lavori svolti nel luogo del progetto e per tutto il lasso di tempo descritto nel presente piano ed individuato nel Capitolo 10 e contrattualmente. Tali attività tecniche, che si intendono affidate a tutti gli effetti all'appaltatore, e che si svolgono mediante organizzazione, coordinamento tra imprese e lavoratori autonomi, vigilanza, devono riferirsi a tutti i soggetti (datori di lavoro / lavoratori autonomi) presenti all'interno del cantiere, anche se su nomina diretta della committente.

Il committente quindi dà fin d'ora piena delega e mandato all'appaltatore -di cui costituisce accettazione la sottoscrizione del PSC (o l'accettazione in qualsiasi forma, anche mediante sottoscrizione del contratto) -di impartire istruzioni e ordini ai fini della sicurezza per mezzo del direttore di cantiere, a tutti i

**12.6. VERFAHREN UND ALLGEMEINE  
KONTROLLEN ZUM ZWECKE DER SICHERHEIT****12.6.1. Inhalte des ESP und allgemeine Informationen**

Gemäß T.U.S.L. Anlage XV, enthält der ESP die allgemeinen Informationen, die der Gesetzgeber verpflichtend vorgesehen hat und die die Unternehmen dem Koordinator und dem Bauherrn, im Hinblick auf die Sicherheit auf der Baustelle mitteilen müssen; davon ausgenommen sind jene, die von anderen Vorschriften und zu anderen Zwecken vorgesehen sind.

Das Fehlen auch nur einer der für den ESP verlangten Informationen genügt, um denselben nicht anzunehmen.

Die alleinige Vorlage des ESP genügt nicht, um Zutritt zur Baustelle zu erhalten.

Der Zugang zur Baustelle unterliegt der Ermächtigung mit vorheriger:

- Prüfung der Eignung durch den Bauherrn oder durch seinen Bevollmächtigten (Anlage XVII des T.U.S.L.);
- Annahme des ESP durch den Koordinator.

Der ESP muss alle verlangten Informationen enthalten und muss gemäß Anlage XV des T.U.S.L. ordnungsgemäß ausgefüllt sein. Durch die Benutzung des Inhaltsverzeichnisses oder der Inhaltsangabe muss es möglich sein, zweifelsfrei an die vorgesehenen Informationen zu gelangen. Zur Prüfung und Bewertung der ESP siehe die Verfahren gemäß Punkt 12.16.1.

**12.6.2. Pflichten des Auftragnehmers/Übernehmers und direkte Beauftragungen/Vergaben**

Dem Übernehmer der Arbeiten obliegen sämtliche Lasten für die Organisation, die Betreuung und die Kontrolle der Baustellenaktivitäten, die im vorliegenden Plan beschrieben werden oder auf welche dort hingewiesen wird.

Die Tätigkeit des Übernehmers und insbesondere die Tätigkeiten der Baustellenleitung und -überwachung beziehen sich auf sämtliche Arbeiten, welche am Ort des Projektes und in der gesamten Zeitspanne stattfinden, die in diesem Plan beschrieben und im Kapitel 10 und vertraglich festgelegt sind. Diese technischen Tätigkeiten, welche in jeglicher Hinsicht als dem Auftragnehmer übertragen gelten und die durch Organisation, Koordinierung zwischen Unternehmen und selbständigen Arbeitern und Aufsicht abgewickelt werden, müssen sich auf alle Personen beziehen (Arbeitgeber / selbständige Arbeiter), welche sich innerhalb der Baustelle aufhalten, auch wenn sie direkt vom Bauherrn ernannt wurden.

Der Bauherr erteilt dem Auftragnehmer, für welchen die Unterfertigung des SKP die Annahme darstellt (oder die Annahme in jeglicher Form, auch mittels Unterzeichnung des Vertrages) bereits hiermit die Vollmacht und den Auftrag, allen auf der

soggetti presenti in cantiere, anche se su nomina diretta del committente.

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume l'onere dell'allestimento completo del cantiere, dell'applicazione del PSC e della direzione del cantiere.

Tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolga nel cantiere, a far data dalla consegna, per il completamento delle opere e degli impianti fino alla formale ultimazione dei lavori, e per interventi successivi, qualora resi necessari a seguito delle operazioni di collaudo. L'appaltatore prende quindi esplicitamente atto, senza riserva alcuna, che il cantiere deve essere perfettamente allestito e la direzione di cantiere deve essere esercitata anche per le attività svolte da ditte o lavoratori operanti su appalto diretto del committente, il quale mantiene il diritto sia di scorporare parte delle opere appaltate, sia di appaltare direttamente opere speciali, quali, a mero titolo di esempio non esauriente, gli impianti tecnici.

Si stabilisce che, a fronte del pieno adempimento di tale impegno, all'appaltatore sarà comunque riconosciuto l'importo dei "costi per la sicurezza" come contrattualmente stabilito, anche in caso di scorporo ed essendo già prevista la presenza di imprese terze.

### 12.6.3. Consegna del piano

Il Coordinatore consegna copia del piano e dei relativi aggiornamenti al Committente e, su eventuale richiesta di questo, all'Appaltatore, da cui riscuote ricevuta.

Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati.

È responsabilità e onere dell'Appaltatore/affidatario provvedere alla riproduzione del piano e dei relativi aggiornamenti, alla consegna dello stesso (in tempo utile) a tutte le imprese operanti nel cantiere, alla riscossione di ricevuta e dichiarazione di accettazione con trasmissione di copia (o documento di prova equivalente) al Coordinatore.

L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del Coordinatore, degli organi di vigilanza.

Tale copia dovrà riportare al punto 3 le firme per accettazione di TUTTE le imprese ed i lavoratori autonomi operanti in cantiere. E' compito dell'impresa affidataria verificare che tali firme siano presenti.

Baustelle anwesenden Personen, auch wenn sie direkt vom Bauherrn ernannt wurden, zum Zwecke der Sicherheit durch den Baustellenleiter Anweisungen und Anordnungen zu erteilen.

Der Auftragnehmer übernimmt mit der Unterschrift des Vertrages die Verpflichtung für die vollständige Einrichtung der Baustelle, die Anwendung des SKP und die Baustellenleitung.

Diese Verpflichtungen verstehen sich als auf alle auf der Baustelle stattfindenden Tätigkeiten ausgeweitet und bezogen, ab dem Datum der Übergabe, für die Fertigstellung der Bauwerke und Anlagen bis zum formellen Abschluss der Arbeiten, und für nachfolgende Eingriffe, falls sich solche aufgrund der Abnahme der Arbeiten als notwendig erweisen.

Der Auftragnehmer nimmt, ohne irgendwelchen Einwand, ausdrücklich zur Kenntnis, dass die Baustelle vollkommen eingerichtet und die Leitung der Baustelle auch für jene Tätigkeiten ausgeübt werden muss, welche von vom Bauherrn direkt beauftragten Firmen oder Arbeitern durchgeführt werden. Er behält sich auch das Recht vor, sowohl einen Teil der ausgeschriebenen Arbeiten auszugliedern, als auch für besondere Arbeiten direkte Aufträge zu vergeben, wie, als reines Beispiel, die technischen Anlagen.

Es wird festgelegt, dass für die vollständige Erfüllung dieser Verpflichtung, dem Auftragnehmer jedenfalls der Betrag der "Sicherheitskosten" als vertraglich festgesetzt anerkannt wird; dies auch im Falle von Ausgliederung und bei Anwesenheit von Drittfirmen.

### 12.6.3. Übergabe des Plans

Der Koordinator übergibt dem Bauherrn und, auf dessen eventuelles Ersuchen, dem Auftragnehmer, von welchem er hierfür eine Empfangsbestätigung erhält, eine Abschrift des Plans und der entsprechenden Aktualisierungen.

Der Plan, der dem Bauherrn übergeben wurde und von diesem aufbewahrt wird, steht allen betroffenen Personen zur Verfügung.

Der Auftragnehmer/Übernehmer ist für den Nachdruck des Plans und der entsprechenden Aktualisierungen verantwortlich und zuständig, er muss denselben (rechtzeitig) allen auf der Baustelle tätigen Unternehmen übergeben, die entsprechenden Empfangsbestätigungen und Annahmeerklärungen einholen und deren Kopien (oder gleichwertige Bestätigungen) dem Koordinator übermitteln.

Der Auftragnehmer sorgt dafür, dass eine Abschrift des Plans auf der Baustelle, zur Verfügung der Arbeitgeber, der Arbeiter, des Koordinators und der Aufsichtsorgane aufbewahrt wird.

Diese Abschrift muss unter Punkt 3 mit den Unterschriften zum Zeichen der Annahme ALLER auf der Baustelle tätigen Unternehmen und selbständigen Arbeiter versehen sein. Es ist Aufgabe der Übernehmerfirma, zu überprüfen, ob alle Unterschriften vorhanden sind.



**12.6.4. Riunioni di coordinamento**

Vengono convocate dal coordinatore della sicurezza tramite preavviso via fax di almeno tre giorni o fissate già nella riunione precedente. Il luogo di riunione è il cantiere salvo altre disposizioni. Il Coordinatore redige verbale, che viene sottoscritto dai convocati. In alternativa il verbale potrà essere redatto successivamente ed inviato agli interessati: la conferma del ricevimento ne implica l'accettazione, fatta salva comunicazione di osservazioni entro 48 ore.

Il Coordinatore è custode dei verbali. Copia degli stessi verrà periodicamente portata dallo stesso in cantiere.

La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria.

Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.

**12.6.5. Prima riunione di coordinamento**

Viene convocata dal Coordinatore prima della consegna dei lavori. Sono convocati il Committente, l'Appaltatore e le imprese già individuate.

A seguito della riunione, preso atto della sussistenza delle condizioni minime di rispetto del piano, il Coordinatore comunica formalmente il proprio benestare all'avvio delle operazioni di lavoro. In assenza di detto benestare, l'Appaltatore non può avviare le operazioni di cantiere.

**12.6.6. Sopralluogo in cantiere**

Il Coordinatore effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso. Nel corso del sopralluogo ordinario, il Coordinatore verifica:

- il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e
- con interrogazioni a campione, qualora lo ritenga necessario
- l'informazione dei lavoratori al riguardo;
- lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
- la dotazione e l'uso
- con controlli a campione
- dei D.P.I..

Nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.

Il Coordinatore può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o, in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati.

**12.6.4. Koordinierungssitzungen**

Sie werden mittels Fax wenigstens drei Tage vor dem Sitzungstermin seitens des Koordinators einberufen, sofern der Termin nicht in der hervorgehenden Sitzung festgelegt

worden war. Der Ort der Sitzung ist die Baustelle, sofern nicht andere Mitteilungen gemacht werden. Der Koordinator erstellt das Protokoll, das von den Einberufenen unterfertigt wird. Als Alternative dazu kann das Protokoll nachher erstellt und den Betroffenen zugesandt werden: die Empfangsbestätigung gilt als Annahme, unbeschadet der Übermittlung von Bemerkungen innerhalb von 48 Stunden.

Der Koordinator verwahrt die Protokolle. Eine Abschrift derselben bringt er regelmäßig auf die Baustelle.

Die Anwesenheit bei den Koordinierungssitzungen ist Pflicht.

Die Sitzungen können von allen betroffenen Personen verlangt werden.

**12.6.5. Erste Koordinierungssitzung**

Sie wird vom Koordinator vor der Übergabe der Arbeiten einberufen. Eingeladen werden der Bauherr, der Auftragnehmer und die bereits feststehenden Unternehmen.

Infolge der Sitzung nimmt der Koordinator das Vorhandensein der Mindestvoraussetzungen für die Einhaltung des Plans zur Kenntnis und teilt formell sein Einverständnis für den Beginn der Arbeitstätigkeiten mit.

Mangels dieses Einverständnisses kann der Auftragnehmer die Tätigkeiten auf der Baustelle nicht aufnehmen.

**12.6.6. Ortsaugenschein auf der Baustelle**

Der Koordinator nimmt während der Zeit, in welcher dort effektiv Arbeiten durchgeführt werden, Ortsaugenscheine auf der Baustelle vor. Im Zuge des ordentlichen Ortsaugenscheines überprüft der Koordinator:

- die Rolle des Baustellenleiters und der Vorarbeiter und
- mit stichprobenartigen Fragen, falls er es als notwendig erachtet
- die diesbezügliche Information der Arbeiter;
- den allgemein ersichtlichen Erhaltungszustand der Baustelle;
- die Ausstattung und die Verwendung
- mit stichprobenartigen Kontrollen
- der P.S.A. Bei dieser Gelegenheit führt er auch alle anderen Kontrollen durch, die er für notwendig erachtet.

Der Koordinator kann, nach eigenem Ermessen, außerordentliche Ortsaugenscheine, oder, bei Dringlichkeit, solche auch aufgrund von Meldungen des Bauherrn, der Arbeitgeber, der Arbeiter, von betroffenen Dritten, vornehmen.



Nel corso del sopralluogo straordinario il Coordinatore compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione.

Di ogni sopralluogo viene redatto dal Coordinatore un verbale, che le imprese interessate e presenti al sopralluogo sono tenute a sottoscrivere con le modalità riportate nel verbale stesso.

Il Direttore di Cantiere ed i preposti -se presenti - sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi. La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza al piano. Il Coordinatore, nei casi in cui lo ritiene opportuno e a propria discrezione, può effettuare sopralluogo, annunciandolo preventivamente. Ad esempio, in caso siano previsti controlli di documentazioni o apprestamenti di cantiere che permangono durante le lavorazioni, ovvero che sia necessaria la presenza di determinati lavoratori. Il Coordinatore può anche fissare un calendario dei sopralluoghi, qualora ritenga tale soluzione più idonea al controllo dell'applicazione del piano e soprattutto più idonea a fornire le indicazioni necessarie ad una corretta applicazione.

Il Coordinatore può far coincidere le visite di sopralluogo con le riunioni di coordinamento.

#### 12.6.7. Programma dei lavori, modifiche

La successione delle fasi di lavoro è definita dagli elaborati di cui al Capitolo 10 – Durata prevista delle lavorazioni (cronoprogramma dei lavori), ove sono determinate anche la durata, le imprese impegnate (se già individuate), il numero presunto di lavoratori.

Il Coordinatore ha facoltà di chiedere al Direttore di Cantiere il programma dettagliato delle fasi di lavoro, con indicazione delle imprese o delle squadre impegnate, al fine di un controllo puntuale dei lavori in cantiere.

Il Direttore di Cantiere ha l'obbligo di produrre i programmi richiestigli nei tempi precisati dal Coordinatore.

L'assenza (o la riduzione a casi eccezionali) della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto di per sé stesso comporta riduzione del rischio.

Naturalmente il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa (anche non formalizzate), per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del

Im Zuge des außerordentlichen Ortsaugenscheines führt der Koordinator jegliche Kontrolle oder Untersuchung durch, die er nach eigenem Ermessen als notwendig erachtet.

Von jedem Ortsaugenschein erstellt der Koordinator ein Protokoll, welches die betroffenen und beim Augenschein anwesenden Unternehmen, unter Einhaltung der im Protokoll selbst angeführten Bestimmungen, unterschreiben müssen.

Der Baustellenleiter und die Vorarbeiter – falls anwesend – müssen dem Koordinator während der Ortsaugenscheine assistieren. Die fehlende Assistenz und die fehlende Unterfertigung des Protokolls stellen eine Nichterfüllung des Plans dar. Der Koordinator kann in den Fällen, in denen er es nach eigenem Ermessen als notwendig erachtet, einen Ortsaugenschein durchführen, wobei er diesen vorher ankündigen muss. Dies zum Beispiel in jenen Fällen, in denen Überprüfungen von Unterlagen oder Baustelleneinrichtungen vorgesehen sind, die während der Arbeitstätigkeiten dort verbleiben, oder falls die Anwesenheit von bestimmten Arbeitern notwendig erscheint.

Der Koordinator kann auch einen Terminkalender der Ortsaugenscheine erstellen, falls ihm diese Lösung für die Kontrolle der Anwendungen des Plans besser geeignet erscheint und vor allem besser geeignet, um die notwendigen Angaben für eine ordnungsgemäße Anwendung zu liefern.

Die Termine der Ortsaugenscheine des Koordinators können mit jenen der Koordinierungssitzungen zusammenfallen.

#### 12.6.7. Arbeitsprogramm, Abänderungen

Die Abfolge der Arbeitsphasen ist in den Unterlagen gemäß Kapitel 10 – Vorgesehene Dauer der Arbeitstätigkeiten (Bauzeitprogramm) festgelegt, wo auch die Dauer, die beteiligten Unternehmen (falls sie bereits feststehen), die Anzahl der Arbeiter enthalten sind.

Der Koordinator ist befugt, vom Baustellenleiter das detaillierte Programm der Arbeitsphasen, mit Angabe der beteiligten Unternehmen oder Mannschaften, zwecks genauer Kontrolle der Arbeiten auf der Baustelle, zu verlangen.

Der Baustellenleiter ist verpflichtet, die verlangten Programme innerhalb der vom Koordinator angegebenen Termine vorzulegen.

Das fehlende Vorhandensein (oder die Verringerung auf außerordentliche Fälle) der Überlagerung von Arbeitsphasen auf einem gleichen Ort ist einer der Grundsätze des vorliegenden Plans, weil er an und für sich bereits eine Verringerung des Risikos mit sich bringt.

Natürlich kann das Bauzeitprogramm in der Phase der Verwirklichung (auch nicht formalisierte) Änderungen erfahren, was die Dauer und die Anzahl der Beteiligten an den Arbeitsphasen betrifft, ohne dass dies notwendigerweise auf die Bewertung

rischio, e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.

Viceversa, quando l'Appaltatore rileva la necessità inderogabile di un'imprevista sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale), interpella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore, al fine di ottenere il necessario benestare scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.

Sviluppo dei lavori, successione delle imprese operanti nel cantiere

Il progetto delle opere prevede che l'Appaltatore abbia facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente.

Peraltro detta facoltà può essere esercitata solamente nei limiti previsti dal presente Capitolo 12 (Disciplinare) del piano; si rimarca che il programma dei lavori deve essere soggetto al benestare (non obbligatoriamente dovuto) da parte del Coordinatore.

L'Appaltatore ha l'obbligo di evidenziare nel proprio programma dei lavori le sovrapposizioni non già previste.

L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di indicare dettagliatamente la corrispondenza tra le fasi di lavoro e le imprese che eseguiranno le stesse. È fatto formale divieto all'Appaltatore di fare accedere al cantiere qualsiasi impresa, quando non siano in corso fasi di lavoro per le quali era stata prevista la presenza dell'impresa in questione.

Il programma dello sviluppo dei lavori, completo della corrispondenza tra fasi di lavoro ed imprese incaricate, può essere prodotto per stralci successivi ed aggiornato all'occorrenza.

#### Fasi di lavoro complesse

Il Cronoprogramma dei lavori (nel Capitolo 10) è redatto al fine di impedire o in subordine di limitare la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Peraltro dall'esame delle fasi di lavoro individuate si evince che diverse di queste fasi comportano l'esecuzione di più operazioni di lavoro, anche da parte di operatori diversi.

È opportuno che il Direttore di Cantiere operi come di seguito.

-le operazioni di lavoro sono sufficientemente brevi, e possono svolgersi in successione nel tempo destinato alla fase (la sovrapposizione temporale è apparente, il Direttore di Cantiere fa sì che non vi sia interferenza);

-le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale, ma non spaziale, non vi è interferenza).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, o comunque in casi affini,

des Risikos, und demzufolge auf die Maßnahmen zu dessen Beseitigung oder Verminderung einen Einfluss ausübt.

Falls der Auftragnehmer hingegen die unbedingte Notwendigkeit einer unvorhergesehenen Überlagerung von Arbeitsphasen auf demselben Ort und in derselben Zeit (zeitliche und räumliche Überlagerung) feststellt, befragt er unverzüglich und rechtzeitig den Koordinator, um die notwendige schriftliche (nicht unbedingt zustehende) Einwilligung zu erhalten und den Plan eventuell anpassen zu können.

Abwicklung der Arbeiten, Abfolge der auf der Baustelle tätigen Unternehmen

Das Bauprojekt sieht vor, dass der Auftragnehmer befugt ist, die Arbeiten in der günstigsten Art und Weise abzuwickeln.

Allerdings kann diese Befugnis nur innerhalb der vom vorliegenden Kapitel 12 (Auflagenheft) des Plans vorgesehenen Grenzen ausgeübt werden; es wird unterstrichen, dass das Arbeitsprogramm der (nicht unbedingt zustehenden) Einwilligung des Koordinators unterliegt.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, in seinem Arbeitsprogramm die bereits vorgesehenen Überlagerungen hervorzuheben.

Der Auftragnehmer ist überdies verpflichtet, die Übereinstimmung zwischen den Arbeitsphasen und den Unternehmen, die diese ausführen werden, detailliert anzugeben.

Dem Auftragnehmer ist es formell untersagt, jeglichem Unternehmen Zugang zur Baustelle zu gewähren, falls nicht Arbeitsphasen im Gange sind, für welche die Anwesenheit des betreffenden Unternehmens vorgesehen war.

Das mit der Übereinstimmung zwischen den Arbeitsphasen und den beauftragten Unternehmen vervollständigte Programm für die Abwicklung der Arbeiten, darf in nachfolgenden Auszügen vorgelegt und bei Bedarf aktualisiert werden.

#### Komplexe Arbeitsphasen

Das Bauzeitprogramm (im Kapitel 10) wird erarbeitet, um die Überlagerung von Arbeitsphasen zu vermeiden oder, untergeordnet, zu beschränken. Aus der Überprüfung der ermittelten Arbeitsphasen geht allerdings hervor, dass verschiedene dieser Phasen die Ausführung von mehreren Arbeitstätigkeiten, auch durch verschiedene Firmen, beinhalten.

Es erscheint daher zweckmäßig, dass der Baustellenleiter wie folgt vorgeht:

-Die Arbeitstätigkeiten sind von ziemlich kurzer Dauer, und können sich nacheinander innerhalb des von der Phase vorgesehenen Zeitraumes abwickeln (die zeitliche Überlagerung ist scheinbar, der Baustellenleiter achtet darauf, dass keine Überschneidung stattfindet);

-Die Arbeitsphasen werden an verschiedenen und getrennten oder trennbaren Orten statt (es gibt

impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

#### 12.6.8. Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto

Il Committente consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di variante al progetto o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.

Il Direttore di Cantiere consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di modifica delle tecniche di lavorazione o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.

È fatto divieto all'Appaltatore di eseguire o fare eseguire qualsiasi opera rientrante nei casi di cui al presente punto

#### 12.6.9. Recapito dei soggetti interessati

Ogni soggetto interessato dall'applicazione del piano (Committente, Coordinatore, datori di lavoro, etc.) ha un proprio recapito (indirizzo, telefono, fax) che è riportato nel piano o che viene riportato a seguito di comunicazioni o aggiornamenti.

I diretti interessati sono responsabili per quanto attiene il ricevimento di tutte le comunicazioni via posta o fax al proprio recapito.

I recapiti delle imprese operanti in subappalto, unitamente a tutte le altre informazioni obbligatorie e necessarie, sono registrati, a carico dell'Appaltatore, nel Capitolo 3 - Anagrafica di cantiere.

Peraltro, ai fini della gestione del coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, il recapito postale e telefax delle predette imprese operanti in subappalto è obbligatoriamente stabilito presso l'Appaltatore. È posto in capo all'Appaltatore l'obbligo della tempestiva trasmissione in copia ai propri subappaltatori delle comunicazioni pervenute che li interessino.

Qualsiasi soggetto può modificare il proprio recapito, comunicando formalmente la variazione agli altri soggetti interessati.

### 12.7. DISPOSIZIONI TECNICHE GENERALI COMPLEMENTARI

#### 12.7.1. Interferenze – Accesso al cantiere di terzi

L'Appaltatore deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere. In particolare devono essere resi

eine zeitliche, aber keine räumliche Überlagerung, es findet keine Überschneidung statt).

Die Pflicht, die zufällige Überschneidung in den oben angeführten, oder jedenfalls in ähnlich gelagerten Fällen zu vermeiden und die erforderlichen Anweisungen zu erteilen, obliegt dem Baustellenleiter.

#### 12.6.8. Änderungen an den Arbeiten oder Varianten zum Projekt

Im Falle einer Variante zum Projekt oder jedenfalls bei Verwirklichung von Arbeiten in Abweichung von den vom Plan vorgesehenen, berät sich der Bauherr vorher mit dem Koordinator.

Bei Änderungen der Arbeitstechniken oder jedenfalls bei Verwirklichung von Arbeiten in Abweichung von den vom Plan vorgesehenen, berät sich der Baustellenleiter vorher mit dem Koordinator. Es ist dem Auftragnehmer untersagt, jegliches Bauwerk, das zu den in diesem Punkt 12.6.8 angegebenen Fällen gehört, ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Koordinators auszuführen oder ausführen zu lassen.

#### 12.6.9. Anschrift der betroffenen Personen

Jede an der Anwendung des Plans interessierte Person (Bauherr, Koordinator, Arbeitgeber, usw.) hat eine eigene Anschrift (Adresse, Telefon, Fax), die im Plan angegeben ist oder aufgrund von Mitteilungen oder Aktualisierungen angegeben wird. Die direkt Betroffenen sind für den Erhalt sämtlicher Mitteilungen auf dem Postwege oder mittels Fax an die eigene Anschrift verantwortlich. Die Anschriften der als Subunternehmen tätigen Firmen sind, zusammen mit allen anderen obligatorischen und erforderlichen Informationen, zu Lasten des Auftragnehmers, im Kapitel 3 – Anschriften der Baustelle – verzeichnet.

Für die Verwaltung der Koordinierung in der Ausführungsphase der Arbeiten, ist aber die Post- und Faxanschrift der vorgenannten Subunternehmen obligatorisch jene des Auftragnehmers. Es obliegt dem Auftragnehmer, seinen Subunternehmen rechtzeitig eine Abschrift der sie betreffenden Mitteilungen zukommen zu lassen.

Alle Parteien können ihre Anschrift ändern, wobei sie diese Änderung formell den anderen betroffenen Personen mitteilen müssen.

### 12.7. ALLGEMEINE ERGÄNZENDE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN

#### 12.7.1. Überschneidungen – Zugang zur Baustelle seitens Dritter

Der Auftragnehmer muss sämtliche Maßnahmen verwirklichen, die geeignet sind, um Störungen durch Dritte bei den Baustellentätigkeiten zu vermeiden. Insbesondere müssen Maschinen und Ausrüstungen

inaccessibili agli stessi macchine e attrezzature nonché i luoghi ove sono depositati, anche provvisoriamente, materiali che possono essere fonte di rischio. Devono essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree interessate alla caduta di cose. Devono essere inaccessibili tutti gli scavi aperti che comportino rischio di caduta o altro rischio.

Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del Direttore di Cantiere (o in sua assenza del preposto in carica) ed utilizzare i D.P.I. obbligatori.

In generale deve essere vietato l'accesso al cantiere a chiunque sia privo di protezione del capo (casco) e di scarpe antinfortunistiche (condizione minimale e non necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei D.P.I. necessari).

Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente.

Per i predetti motivi si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di D.P.I..

Il Direttore di Cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto, o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.

### 12.7.2. Trasporti

Particolare attenzione deve essere prestata a tutte le movimentazioni effettuate con autocarro o con qualsiasi altro mezzo meccanico all'interno del cantiere. I mezzi devono procedere a passo d'uomo, con l'assistenza di un preposto o di un lavoratore quando ritenuto opportuno, ad esempio ove vi siano condizioni di scarsa visibilità, se presenti altre persone ed in particolare in retromarcia, in caso di manovra difficile anche per immissione in strada, etc.

In particolare si richiama la massima attenzione alle difficoltà eventualmente derivanti dalla natura delle strade di cantiere.

### 12.7.3. Dotazione minima di D.P.I.

È sempre prescritto l'uso di protezione del capo (casco) e di opportune scarpe antinfortunistiche per tutti i lavoratori.

Tutti i lavoratori devono avere in dotazione i guanti.

Compete al preposto, su eventuale indicazione del Direttore di Cantiere, valutare in quali momenti dell'operazione di lavoro fare utilizzare gli stessi, nonché precisare il particolare tipo necessario.

sowie die Flächen, auf denen – auch nur provisorisch – Materialien gelagert sind, die eine Gefahr darstellen könnten, für sie unzugänglich gemacht werden. Eventuelle Gerüste müssen für Dritte unzugänglich sein und die vom Herabstürzen von Gegenständen betroffenen Flächen müssen in geeigneter Weise gekennzeichnet und begrenzt werden. Alle offenen Baugruben, welche die Gefahr des Absturzes oder eine andere Gefahr darstellen, müssen unzugänglich gemacht werden.

Alle Personen, die Zugang zur Baustelle haben, müssen den Anweisungen des Baustellenleiters (oder in seiner Abwesenheit des zuständigen Vorarbeiters) Folge leisten und die obligatorische P.S.A. verwenden.

Im Allgemeinen muss der Zugang zur Baustelle all jenen Personen verweigert werden, die keinen Kopfschutz (Helm) und Sicherheitsschuhe tragen (hierbei handelt es sich um eine Mindestanforderung und nicht unbedingt um eine genügende Anforderung; es obliegt dem Baustellenleiter, die Verwendung der notwendigen P.S.A. zu verlangen).

Diese Verpflichtung besteht auch für den Bauleiter, den Bauherrn oder seinen Vertreter, für die Inspektoren des zuständigen Kontrollorgans.

Aus den vorher erwähnten Gründen wird vorgeschrieben, dass auf der Baustelle immer eine zusätzliche Ausstattung an P.S.A. verfügbar ist. Der Baustellenleiter (oder in seiner Abwesenheit der zuständige Vorarbeiter) untersagt oder verschiebt allen Personen den Zugang zur Baustelle, falls die oben erwähnten Voraussetzungen nicht eingehalten werden, oder jedenfalls bei Nichtvorhandensein der erforderlichen Sicherheitsbedingungen.

### 12.7.2. Transporte

Besonderes Augenmerk ist auf alle mit dem LKW oder mit jedem anderen mechanischen Fahrzeug durchgeführten Bewegungen innerhalb der Baustelle zu richten. Die Fahrzeuge müssen im Schrittempo fahren, wobei ein Vorarbeiter oder, falls es als notwendig erachtet wird, ein Arbeiter assistieren muss, zum Beispiel bei schlechter Sicht, bei Anwesenheit von anderen Personen und besonders beim Rückwärtsfahren, bei schwierigen Manövern, auch beim Einfahren in die Straße, usw. Insbesondere ist besondere Vorsicht wegen der eventuellen Schwierigkeiten aufgrund der Straßenzustände auf der Baustelle geboten.

### 12.7.3. Mindestausstattung mit P.S.A.

Die Verwendung des Kopfschutzes (Helm) und der geeigneten Sicherheitsschuhe für alle Arbeiter ist immer Vorschrift.

Alle Arbeiter müssen mit Handschuhen ausgestattet werden.

Die Einschätzung, bei welcher Tätigkeit diese getragen werden müssen, sowie die genaue Angabe des zu verwendenden Typs, obliegen dem



A seconda del periodo e delle condizioni climatiche in cui si svolgono le lavorazioni, i lavoratori devono essere provvisti di dispositivi di protezione dal freddo e dalle intemperie.

Si richiama inoltre, relativamente all'uso dei D.P.I. ed alla relativa dotazione, il rispetto del T.U.S.L.

#### 12.7.4. Osservanza delle schede tecniche

I datori di lavoro sono tenuti all'osservanza delle indicazioni riportate nelle schede tecniche dei prodotti che utilizzano;

sono tenuti a prendere le conseguenti misure di sicurezza;

sono tenuti ad informare in tempo utile -anche per tramite dell'Appaltatore -tutti i soggetti potenzialmente esposti.

In conseguenza del paragrafo precedente, i datori di lavoro hanno l'obbligo di non utilizzare o far utilizzare alcun prodotto senza avere preventivamente ottenuto la relativa scheda tecnica.

Si richiama la massima attenzione nell'uso di additivi per il calcestruzzo.

#### 12.7.5. Movimentazione manuale dei carichi

Si sottolineano ai datori di lavoro le seguenti disposizioni.

D.lgs. 81/2008, Titolo VI - Movimentazione manuale dei carichi, ed in particolare i seguenti.

-Art. 168; evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi. Sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti.

-Art. 169; informazione ai lavoratori relativamente al carico.

-All. XXXIII, Elementi di riferimento; prevenzione e valutazione del rischio in relazione alla movimentazione manuale dei carichi.

#### 12.7.6. Rumore

Si rammentano al datore di lavoro gli obblighi di sua competenza di cui al T.U.S.L., Titolo VIII Capo II, in particolare l'obbligo di visita medica ogni due anni per i lavoratori esposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA, ogni anno se superiore a 90 dBA.

Si richiama inoltre il rispetto dei limiti di cui al D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore".

Si stabilisce e si sottolinea che costituisce obbligo dell'Appaltatore l'adempimento di quanto previsto all'Art. 103 del T.U.S.L.. L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di produrre al Committente e p.c. al Coordinatore copia dei documenti di cui allo stesso Art. 103. In alternativa può essere prodotta valutazione del rumore per cantiere con caratteristiche analoghe a quelle oggetto del presente piano.

Vorarbeiter, auf eventuelle Anweisung des Baustellenleiters.

Je nach dem Zeitraum und der klimatischen Bedingungen, in denen die Arbeiten stattfinden, müssen die Arbeiter über geeignete Kälte- und Wetterschutzkleidung verfügen.

Zudem wird, was die Verwendung der P.S.A. und der entsprechenden Ausrüstung betrifft, auf die Beachtung des T.U.S.L. verwiesen.

#### 12.7.4. Beachtung der technischen Merkblätter

Die Arbeitgeber sind zur Beachtung der in den technischen Merkblättern der Erzeugnisse, die sie verwenden, angehalten; sie müssen die dementsprechenden Sicherheitsmaßnahmen ergreifen; sie müssen alle potentiell ausgesetzten Personen rechtzeitig – auch durch den Auftragnehmer – davon unterrichten.

Infolge des vorhergehenden Absatzes sind die Arbeitgeber verpflichtet, kein Erzeugnis zu verwenden oder verwenden zu lassen, bevor sie nicht das entsprechende technische Merkblatt erhalten haben.

Besondere Vorsicht muss bei der Verwendung von Betonverflüssigern angewandt werden.

#### 12.7.5. Händisches Bewegen von Lasten

Die Arbeitgeber werden auf folgende Vorschriften hingewiesen: Lgs.D. 81/2008, Titel VI – Händisches Bewegen von Lasten, und insbesondere folgende:

-Art. 168; die Notwendigkeit des händischen Bewegens von Lasten ist zu vermeiden. Die zuständigen Arbeiter sind ärztlich zu überwachen.

-Art. 169; Information der Arbeiter bezüglich der Last.

-Anl. XXXIII, Bezugselemente; Verhütung und Bewertung des Risikos im Hinblick auf das händische Bewegen der Lasten.

#### 12.7.6. Lärm

Der Arbeitgeber wird auf die in seiner Zuständigkeit liegenden Pflichten gemäß T.U.S.L., Titel VIII Kapitel II, hingewiesen, insbesondere auf die Pflicht einer zweijährlichen ärztlichen Untersuchung für die Arbeiter, die einem Lärmpegel von über 85 dBA ausgesetzt sind, und einer jährlichen, falls der Lärmpegel 90 dBA überschreitet.

Es wird zudem auf die Einhaltung der Grenzwerte gemäß D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore" (Grenzwerte der Lärmexposition), verwiesen.

Es wird festgelegt und unterstrichen, dass die Erfüllung der Pflichten gemäß Art. 103 des T.U.S.L. dem Auftragnehmer obliegt. Der Auftragnehmer hat zudem die Verpflichtung, dem Bauherrn und zur Kenntnis dem Koordinator eine Abschrift der im selben Art. 103 angeführten Unterlagen vorzulegen.



L'esito del rapporto di valutazione del rumore deve essere allegato al POS.

#### 12.7.7. Macchine senza isolamento a terra

Possono essere usati apparecchi elettrici portatili privi del collegamento di terra purché dotati di doppio isolamento certificato.

#### 12.7.8. Macchine

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE di cui al [D.Lgs. 17/2010](#) (di recepimento delle "direttive macchine").

L'obbligo di introdurre nel cantiere macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile.

L'appaltatore produce nel POS un elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso in cantiere (escavatori, pale, autocarri, autobetoniere, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificando tipo di macchina, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.

I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere.

Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Le macchine non conformi al dettato di questo articolo non possono essere introdotte in cantiere, non possono di conseguenza essere utilizzate; se arbitrariamente introdotte devono essere immediatamente allontanate.

#### 12.8. NOTIFICA PRELIMINARE

Compete all'Appaltatore provvedere:

- affinché siano riportate le generalità dei coordinatori nel cartello di cantiere;
- affinché sia esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.

#### 12.9. SOSPENSIONE DEI LAVORI E RITARDI NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Coordinatore è tenuto ad adempiere agli obblighi di cui all'art. 92 del decreto, ed in particolare al comma 1, lettere e) ed f); il Coordinatore inoltre è tenuto ad impedire l'avvio di lavorazioni ove, per quanto a sua conoscenza a seguito di comunicazioni o accertamenti, siano palesemente non rispettate le disposizioni del piano.

Qualsiasi ritardo derivante da sospensione o mancato benessere all'avvio dei lavori, conseguente all'attività del Coordinatore, non esime l'Appaltatore dal rispetto degli impegni

Als Alternative dazu kann die Lärmbewertung einer Baustelle, welche die gleichen Merkmale wie jene des vorliegenden Plans aufweist, vorgelegt werden.

Das Ergebnis des Lärmbewertungsberichtes muss dem ESP beigelegt werden.

#### 12.7.7. Maschinen ohne Erdung

Tragbare elektrische Geräte ohne Erdung dürfen verwendet werden, sofern sie über eine doppelte, zertifizierte Isolierung verfügen.

#### 12.7.8. Maschinen

Sämtliche auf der Baustelle eingesetzten Maschinen müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß D.P.R. 459/96 (Übernahme der „Maschinenrichtlinien“) versehen sein.

Die Pflicht, auf der Baustelle Maschinen mit der CE-Kennzeichnung einzusetzen, stellt eine unabdingbare vertragliche Verpflichtung dar.

Der Auftragnehmer erstellt im ESP eine Liste aller mechanischen Geräte, deren Einsatz auf der Baustelle vorgesehen ist (Bagger, Schaufelbagger, Lastkraftwagen, Transportbetonmischer, Autokräne, Hebevorrichtungen, usw.), sowohl eigene, als auch geliehene oder jene von Subunternehmern, mit Angabe der Art der Maschine, die Marke und das Modell, das Nummernschild, falls vorhanden, oder die Matrikelnummer, den Namen der Fahrer oder der Führer.

Die entsprechenden Fahrzeugscheine oder CE-Konformitätsbescheinigungen müssen auf der Baustelle aufliegen.

Es darf keine Maschine ohne Gebrauchs- und Instandhaltungsanweisung verwendet werden.

Die den Vorschriften dieses Artikels nicht entsprechenden Maschinen dürfen nicht auf der Baustelle eingesetzt und dürfen somit nicht verwendet werden; falls sie eigenmächtig eingesetzt werden, müssen sie unverzüglich entfernt werden.

#### 12.8. VORANKÜNDIGUNG

Es obliegt dem Auftragnehmer, dafür zu sorgen:

- dass die Personalien der Koordinatoren auf der Baustellentafel aufscheinen;
- dass eine Abschrift der Vorankündigung gut sichtbar auf der Baustelle ausgehängt ist.

#### 12.9. ARBEITSEINSTELLUNG UND VERSPÄTUNGEN BEI DER AUSFÜHRUNG DER ARBEITEN

Der Koordinator muss den Verpflichtungen gemäß Art. 92 des Dekretes nachkommen, und insbesondere dem Kap. 1, Buchst. e) und f); der Koordinator muss zudem verhindern, dass Arbeiten begonnen werden, bei welchen seines Wissens aufgrund von Mitteilungen oder Feststellungen, die Vorschriften des Plans offensichtlich nicht eingehalten werden.

Jegliche Verspätung aufgrund einer Arbeitseinstellung oder fehlenden Einwilligung zum Beginn der Arbeiten infolge der Tätigkeit des

contrattuali e dall'assunzione delle responsabilità conseguenti (ivi compreso il pagamento delle eventuali sanzioni per ritardi nel compimento dei lavori).

## 12.10. ACCETTAZIONE E APPLICAZIONE

### 12.10.1. Accettazione del piano – validità contrattuale del piano

a) Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" di cui al T.U.S.L., art. 100. ha carattere prescrittivo, in attuazione dello stesso art. 100, c. 3 del Decreto, e come patto contrattuale tra committente ed appaltatore. Il "Piano di sicurezza e di coordinamento", completo degli allegati, costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto e del contratto per l'appalto dei lavori. La sottoscrizione del contratto di appalto comporta di per sé stessa l'accettazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento". Tale accettazione da parte dell'Appaltatore è da intendersi completa e relativa a tutto quanto nel piano prescritto o anche direttamente o indirettamente richiamato.

L'accettazione è quindi pienamente estesa anche all'eventuale applicazione delle penali ivi previste ed agli obblighi ivi esposti, sia di natura tecnica che di natura procedurale.

b) Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, sono stimati come nel Capitolo 11 e come da eventuali richiami del presente piano.

c) L'appalto di cui al richiamato Capitolato Speciale riguarda obbligatoriamente l'esecuzione in sicurezza delle opere descritte negli elaborati di progetto. L'esecuzione di opere solo conformi al progetto, ma realizzate in palese, grave e continuata difformità agli obblighi previsti dal "Piano di sicurezza e di coordinamento", costituisce incompleta realizzazione dei lavori appaltati, pur risultando le opere accettabili, anche se esclusivamente nella loro natura materiale.

d) Non è dovuta alcuna maggiorazione dei "costi della sicurezza" (costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori o di terzi esposti) per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini a quelle previste nel piano.

e) Nel rispetto del T.U.S.L., art. 100, c. 5, l'Appaltatore "ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali

Koordinators, entbindet den Auftragnehmer nicht von der Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen und der Übernahme der diesbezüglichen Verantwortung (inbegriffen die Zahlung der eventuellen Verwaltungsstrafen für Verspätungen bei der Durchführung der Arbeiten).

## 12.10. ANNAHME UND ANWENDUNG

### 12.10.1. Annahme des Plans – vertragliche Gültigkeit des Plans

a) Der „Sicherheits-und Koordinierungsplan“ gemäß T.U.S.L., Art.100, hat normativen Charakter, in Durchführung desselben Art. 100, Abs. 3 des Dekretes, und gilt als vertragliche Vereinbarung zwischen Bauherr und Auftragnehmer. Der „Sicherheits-und Koordinierungsplan“ mit seinen Anlagen ist integrierender Bestandteil der Verdingungsbedingungen und des Vergabevertrages. Die Unterfertigung des Vergabevertrages bedingt an und für sich bereits die Annahme des „Sicherheits-und Koordinierungsplanes“. Diese Annahme seitens des Auftragnehmers versteht sich als vollständig und hinsichtlich aller im Plan direkt oder auch indirekt enthaltenen Vorschriften oder Hinweise. Die Annahme ist demnach auch zur Gänze auf die eventuelle Anwendung der dort vorgesehenen Verwaltungsstrafen und auf die dargelegten Verpflichtungen ausgedehnt, seien sie technischer als auch verfahrensmäßiger Natur.

b) Die Lasten, die dem Auftragnehmer aus dem Sicherheits-und Koordinierungsplanes“ und im Allgemeinen aus der Anwendung der Sicherheitspläne erwachsen, werden gemäß Kapitel 11 und den eventuellen Hinweisen im vorliegenden Plan geschätzt.

c) Die Ausschreibung gemäß den genannten Verdingungsbedingungen betrifft obligatorisch die Ausführung in aller Sicherheit der in den Projektunterlagen beschriebenen Bauwerke. Die Ausführung der Bauwerke nur gemäß Projekt, aber in offensichtlicher, grober und fortgesetzter Abweichung von den im „Sicherheits-und Koordinierungsplan“ vorgesehenen Vorschriften, stellt eine unvollständige Verwirklichung der ausgeschriebenen Arbeiten dar, auch wenn die Bauwerke rein materiell annehmbar erscheinen.

d) Keine Erhöhung steht für die „Sicherheitskosten“ (Kosten für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter oder betroffener Dritter) zu, falls Arbeiten als Variante zum genehmigten Projekt ausgeführt werden, deren Arbeitstätigkeiten aber Sicherheitsverfahren gleichen oder ähnlichen Ausmaßes wie die im Plan vorgesehenen bedingen.

e) Unter Beachtung des T.U.S.L., Art. 100, Abs. 5, ist der Auftragnehmer befugt „dem Koordinator für die Ausführung der Arbeiten einen Vorschlag zur Ergänzung des Sicherheits-und Koordinierungsplanes zu unterbreiten, falls er der

integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.”

f) La presenza del "Piano di sicurezza e di coordinamento" non esime l'Appaltatore dall'obbligo derivante dalla L. 19.03.1990, n° 55, art. 18, relativo alla predisposizione e trasmissione all'Ente Appaltante del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori e dagli adempimenti conseguenti, fatta salva l'eventuale futura formale abrogazione del predetto articolo. Il predetto obbligo può però essere ritenuto assolto dalla presentazione del P.O.S., piano operativo di sicurezza.

g) L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione questa imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere un'impresa autorizzata dalla committente) del "Piano di sicurezza e di coordinamento" da parte di tutti i subappaltatori e fornitori; nessuna responsabilità è in capo al Coordinatore ed alla Stazione appaltante per l'applicazione del PSC, ivi comprese interruzioni, sospensioni, sanzioni; all'Appaltatore rimane sempre il diritto di rivalersi sui predetti subappaltatori e fornitori per le eventuali sanzioni o danni subiti a causa di questi.

h) Sono completamente a carico dell'Appaltatore tutti i costi derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione del piano, così come accettato, e tutti quelli derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione della normativa vigente in materia di sicurezza (anche se non espressamente richiamata nel piano, e anche se entrata in vigore successivamente alla redazione del piano), ivi compresi regolamenti e circolari; in caso di dubbia interpretazione, l'Appaltatore deve comunque attenersi a quanto determinato dal Committente su eventuale indicazione del Coordinatore. Tale determinazione è insindacabile. Non possono essere riconosciute all'Appaltatore maggiorazioni o maggiori compensi per i "costi della sicurezza" per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini -a totale discrezione del Committente o del Coordinatore -a quelle previste nel piano.

Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo, compresi pareri e sopralluoghi specialistici, e gli eventuali costi (qualora necessari) per il calcolo e dimensionamento di opere provvisorie ed allestimento del cantiere (quali progettazioni di viabilità di cantiere, puntellazioni e strutture di sostegno, ponteggi realizzati in difformità dall'autorizzazione ministeriale, compilazione di piani e programmi, e simili). Sono in generale a carico completo dell'Appaltatore i costi delle

Ansicht ist, aufgrund seiner Erfahrung die Sicherheit auf der Baustelle besser gewährleisten zu können. In keinem Fall dürfen die eventuellen Ergänzungen Änderungen oder Anpassungen der vereinbarten Preise rechtfertigen.“

f) Das Vorhandensein des „Sicherheits-und Koordinierungsplanes“ befreit den Auftragnehmer nicht von der Pflicht gemäß Gesetz vom 19.03.1990, Nr. 55, Art. 18, betreffend die Bereitstellung und Übermittlung an die auftraggebende Behörde, des Plans für Maßnahmen zur physischen Sicherheit der Arbeiter und der entsprechenden Erfüllungen, unbeschadet der eventuellen zukünftigen Abschaffung des vorgenannten Artikels. Die vorgenannte Pflicht kann aber durch die Vorlage des ESP, Einsatz-Sicherheitsplan, als erfüllt betrachtet werden.

g) Der Auftragnehmer ist für die Einhaltung und die Annahme ohne Vorbehalte (unabdingbare Bedingung des Auftragnehmers für den Zugang zur Baustelle für ein vom Bauherrn ermächtigtes Unternehmen) des „Sicherheits-und Koordinierungsplanes“ seitens aller Subunternehmer und Lieferanten voll verantwortlich; keine Verantwortung erwachsen dem Koordinator und dem Auftraggeber aus der Anwendung des SKP, inbegriffen Unterbrechungen, Einstellungen, Verwaltungsstrafen; dem Auftragnehmer verbleibt immer das Recht, auf die vorgenannten Subunternehmer und Lieferanten für eventuell durch sie verursachte Verwaltungsstrafen oder Schäden Regress zu nehmen.

h) Vollständig zu Lasten des Auftragnehmers gehen sämtliche direkten oder indirekten Kosten aus der Anwendung des Plans, wie er angenommen wurde, und all jene aus der direkten oder indirekten Anwendung der geltenden Bestimmungen auf dem Gebiet der Sicherheit (auch wenn auf sie im Plan nicht ausdrücklich verwiesen wird, und auch wenn sie nach Erstellung des Plans in Kraft getreten sind) darin inbegriffen sind Verordnungen und Rundschreiben; bei zweifelhafter Auslegung muss sich der Auftragnehmer jedenfalls an das halten, was der Bauherr nach eventueller Anweisung des Koordinators bestimmt hat. Diese Bestimmung ist unanfechtbar. Dem Auftragnehmer können für die „Sicherheitskosten“ keinerlei Zulagen oder höhere Vergütungen zu, falls Arbeiten als Variante zum genehmigten Projekt ausgeführt werden, deren Arbeitstätigkeiten aber Sicherheitsverfahren gleichen oder ähnlichen Ausmaßes – im völligen Ermessen des Bauherrn oder des Koordinators - wie die im Plan vorgesehenen bedingen. Auch die technischen Spesen, die aus der Durchführung der Arbeiten in Sicherheit, oder die Kosten für Kontrollverfahren, inbegriffen Gutachten und Ortsaugenscheine durch Fachleute, und die eventuellen Spesen (falls erforderlich) für die Berechnung und die Bemessung der provisorischen Baumaßnahmen und die Einrichtung der Baustelle (wie Projektierung der Verkehrswege auf der

consulenze professionali necessarie all'Appaltatore o alle ditte e lavoratori autonomi, al fine di adempiere integralmente agli obblighi previsti.

### 12.10.2.Obbligo contrattuale di esecuzione delle opere di sicurezza

Il presente "Piano di sicurezza e di coordinamento" prevede le procedure, le misure, le disposizioni generali per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Il presente piano richiama formalmente tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, che l'Appaltatore è obbligatoriamente chiamato a rispettare.

Sono da ritenersi ricomprese in detta normativa le Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), salvo ove siano previste deroghe specifiche.

Nessuna operazione di lavoro può essere avviata ed eseguita in difformità dai disposti richiamati, o dalle misure conseguenti all'applicazione di detti disposti.

La sottoscrizione del contratto, l'avvio dei lavori e l'esecuzione di qualsiasi operazione di lavoro comportano da parte dell'Appaltatore (e di chiunque operi per suo conto) l'accettazione di detto obbligo, e l'accettazione del fatto che gli importi corrispondenti all'appalto sono compensativi anche di ogni onere che possa derivare all'Appaltatore per l'esecuzione delle opere in sicurezza. Quanto precede è vero anche nel caso che le misure da adottarsi non siano dettagliatamente indicate nel presente piano o derivino da disposti di legge vigenti, ancorché non esplicitamente richiamati.

### 12.10.3.Attività del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori – avvio dei lavori

L'esercizio delle prestazioni del Coordinatore in fase di esecuzione comporta da parte di questi l'accettazione del presente piano ovvero l'integrazione o l'aggiornamento dello stesso.

Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in merito al fatto che le fasi di lavoro, così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare (nel rispetto del Capitolato Speciale e del punto 12.6.7 del presente Disciplinare), siano interamente analizzate dal presente piano.

Il Coordinatore -a seguito delle indicazioni avute

Baustelle, Abstützungsmaßnahmen und Stützbauwerke, in Abweichung von der ministeriellen Ermächtigung errichtete Gerüste, Erstellung von Plänen und Programmen, und Ähnliche) gehen vollständig zu Lasten des Auftragnehmers. Vollständig zu Lasten des Auftragnehmers

gehen im Allgemeinen die Spesen für vom Auftragnehmer oder den selbständigen Firmen oder Arbeitern benötigte Fachberatungen, zum Zwecke der vollständigen Erfüllung der vorgesehenen Verpflichtungen.

### 12.10.2.Vertragliche Verpflichtung zur Durchführung der Sicherheitsmaßnahmen

Der vorliegende "Sicherheits- und Koordinierungsplan" sieht die Verfahren, Maßnahmen, allgemeinen Vorschriften für die Ausführung der Arbeiten in Sicherheit vor, die Gegenstand der Ausschreibung sind. Der vorliegende Plan verweist formell auf alle geltenden Vorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, die der Auftragnehmer einzuhalten verpflichtet ist. Als in diesen Vorschriften enthalten verstehen sich die CEI-Normen (Comitato Elettrotecnico Italiano), es sei denn, es bestehen spezifische Ausnahmen.

Keine Arbeitstätigkeit darf in Abweichung von den genannten Vorschriften oder von den Maßnahmen, die Folge der Anwendung dieser Vorschriften sind, begonnen und durchgeführt werden.

Die Unterschrift des Vertrages, der Beginn der Arbeiten und die Durchführung jeglicher Arbeitstätigkeit bringen für den Auftragnehmer (oder wer auch immer für ihn tätig ist) die Annahme dieser Verpflichtung mit sich, und die Annahme der Tatsache, dass die Beträge der Ausschreibung jedenfalls auch alle Lasten vergüten, die dem Auftragnehmer durch die Ausführung der Bauwerke in Sicherheit erwachsen könnten. Das Vorgenannte trifft auch zu, falls die anzuwendenden Maßnahmen im vorliegenden Plan nicht detailliert angeführt sind oder aus geltenden Gesetzesvorschriften herrühren, auf die nicht ausdrücklich verwiesen wird.

### 12.10.3.Tätigkeit des Koordinators für die Ausführung der Arbeiten -Arbeitsbeginn

Die Erbringung der Leistungen des Koordinators in der Ausführungsphase bedingt die Annahme oder Ergänzung bzw. Aktualisierung des Plans durch denselben.

Der Koordinator für die Ausführung verlangt, vor Eröffnung der Baustelle, die Bestätigung durch den Auftragnehmer hinsichtlich der Tatsache, dass die Arbeitsphasen, ebenso wie die einzelnen Arbeitstätigkeiten, die er durchzuführen gedenkt (unter Einhaltung der Besonderen Vergabebedingungen und des Punktes 12.6.7 des vorliegenden Auflagenheftes), vom vorliegenden Plan vollständig untersucht werden.



dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste -provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario. In assenza, la predetta operazione si intende tacitamente compiuta e si intende che l'Appaltatore (unico responsabile della propria organizzazione di impresa) reputi vero quanto esposto.

#### 12.10.4. Applicazione del piano

Come già richiamato, il piano nella sua completezza ha carattere prescrittivo. È bene precisare che il piano si applica al "cantiere" così come definito dal piano. Stante la natura dei lavori, la chiara definizione del cantiere è fondamentale.

La definizione è accettata dal Committente con l'approvazione del piano e l'avvio delle procedure per l'appalto delle opere; la definizione è altresì accettata dall'Appaltatore con la presentazione di offerta e la successiva stipula del contratto di appalto.

Si precisa e si conviene che l'attività stessa del Coordinatore è relativa solamente al "cantiere", così come definito dal progetto e dal presente piano, in termini di spazio e di tempo (effettiva operatività).

#### 12.11. VIGENZA DELLE NORMATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE AL DI FUORI DEI LIMITI DI CANTIERE

Il presente piano di sicurezza si applica al cantiere come definito dal progetto e dal presente piano (Apprestamenti di cantiere, prescrizioni integrative).

Oltre i limiti (spaziali o temporali) del cantiere non si applica il presente piano di sicurezza.

Pertanto, oltre tali limiti, le imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenuti alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute.

Pertanto ricade interamente sotto la diretta responsabilità delle imprese, la valutazione dei rischi e la predisposizione delle conseguenti misure di prevenzione per le attività lavorative che si svolgano al di fuori del cantiere, e quindi al di fuori dell'ambito di applicazione del piano (ad esempio nel caso di trasporti che comportino valutazione del rischio e misure di prevenzione conseguenti).

Der Koordinator sorgt, aufgrund der Angaben des Auftragnehmers über das Fortschreiten der Arbeiten (falls das entsprechende Programm annehmbar ist), über die Phasen, die einzelnen Arbeitstätigkeiten, die eventuellen, nicht vorgesehenen Überlagerungen (mit entsprechenden Überschneidungen), falls erforderlich, für die Aktualisierung des vorliegenden Plans.

Andernfalls versteht sich die vorher angeführte Tätigkeit als stillschweigend durchgeführt und es wird angenommen, dass der Auftragnehmer (als einzig Verantwortlicher für die Organisation seines Unternehmens) das Dargelegte als wahr erachtet.

#### 12.10.4. Anwendung des Plans

Wie bereits erwähnt, hat der Plan in seiner Gesamtheit normativen Charakter. Es wird präzisiert, dass der Plan auf die wie im Plan definierte „Baustelle“ angewandt wird.

Aufgrund der Art der Arbeiten, ist die klare Definition der Baustelle von grundlegender Bedeutung. Die Definition wird vom Bauherrn mit der Genehmigung des Plans und dem Beginn der Verfahren für die Vergabe der Arbeiten angenommen; die Definition wird ebenso vom Auftragnehmer mit der Vorlage des Angebotes und dem darauf folgenden Abschluss des Vergabevertrages angenommen.

Es wird präzisiert und vereinbart, dass die Tätigkeit des Koordinators nur für die im Projekt und in diesem Plan definierte Baustelle gilt, und zwar sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht (effektive Wirksamkeit).

#### 12.11. GÜLTIGKEIT DER VORSCHRIFTEN FÜR DIE SICHERHEIT UND GESUNDHEIT AUSSERHALB DES BAUSTELLENBEREICHES

Der vorliegende Sicherheitsplan wird für die Baustelle, so wie sie im Projekt und im vorliegenden Plan definiert ist (Vorhalten auf der Baustelle, ergänzende Vorschriften) angewandt.

Über die (räumlichen oder zeitlichen) Grenzen der Baustelle hinaus wird der vorliegende Sicherheitsplan nicht angewandt.

Die Unternehmen und die selbständigen Arbeiter sind aber jedenfalls über diese Grenzen hinaus zur vollständigen Beachtung der geltenden Vorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit verpflichtet.

Es liegt daher zur Gänze in der direkten Verantwortung der Unternehmen, die Bewertung der Risiken und die Vorbereitung der entsprechenden Verhütungsmaßnahmen für die Arbeitstätigkeiten, die außerhalb der Baustelle, und demnach außerhalb des Anwendungsbereiches des Plans (zum Beispiel im Falle von Transporten, die eine Risikobewertung und entsprechende Verhütungsmaßnahmen erfordern) stattfinden.



**12.12. SOVRAPPOSIZIONE DI NORME E PRESCRIZIONI**

In caso di sovrapposizione tra prescrizioni diverse (leggi e normative vigenti, piano di sicurezza e coordinamento, relazione geologica, ordini del Coordinatore per l'esecuzione) si applica il principio della prevalenza delle disposizioni maggiormente restrittive e di maggiore garanzia in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori, nonché della sommatoria delle prescrizioni, purché le stesse non siano alternative.

In caso di contraddizione palese o di dubbia interpretazione, il direttore di cantiere interrogherà il coordinatore che aggiornerà il piano se necessario o fornirà l'interpretazione più opportuna. Se le singole lavorazioni interessate sono in atto, il direttore di cantiere provvederà a sospenderle temporaneamente fino ad avvenuto chiarimento.

**12.13. NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE**

L'Appaltatore ha l'obbligo della nomina di un Direttore di Cantiere. Ha altresì l'obbligo di individuare il Direttore di Cantiere in un soggetto tecnicamente qualificato per le mansioni previste, specialmente in relazione all'esigenza di applicazione del presente piano e con richiamo al punto 12.5, e che sia provvisto di titolo di geometra o altro titolo equipollente o superiore.

**12.14. IDONEITÀ DEI POS, PROCEDURE COMPLEMENTARI****12.14.1. Procedura per il ricevimento e per la valutazione**

Ai fini della verifica dell'idoneità del piano operativo di sicurezza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento, verrà adottata la procedura esposta di seguito.

Il POS deve essere trasmesso dall'Impresa Affidataria al Coordinatore, almeno 10 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa in subappalto cui il POS si riferisce. Prima di tale invio, l'impresa affidataria deve verificare la congruenza di tale POS con il proprio piano e con il PSC. In caso di non congruenza con il PSC, le imprese interessate potranno proporre un adeguamento / integrazione dello stesso.

Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi:  
-Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro

**12.12. ÜBERLAGERUNG VON NORMEN UND VORSCHRIFTEN**

Im Falle von Überlagerung verschiedener Vorschriften (geltende Gesetze und Vorschriften, Sicherheits- und Koordinierungsplan, geologischer Bericht, Anweisungen des Koordinators für die Ausführung) wird das Prinzip angewandt, dass die einschränkenderen Vorschriften und jene, die die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter besser garantieren, überwiegen, ebenso wie die Summierung der Vorschriften, sofern dieselben nicht alternativ sind.

Im Falle von offensichtlichem Widerspruch oder zweifelhafter Interpretation, wird der Baustellenleiter den Koordinator befragen, welcher den Plan, falls erforderlich aktualisieren oder die angemessenste Interpretation liefern wird. Sollten die betreffenden Arbeitstätigkeiten im Gange sein, wird sie der Baustellenleiter zeitweilig, bis zur erfolgten Klärung, unterbrechen lassen.

**12.13. ERNENNUNG DES BAUSTELLENLEITERS**

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, einen Baustellenleiter zu ernennen. Er hat zudem die Pflicht, den Baustellenleiter in einer für die anstehenden Aufgaben technisch qualifizierten Person, besonders im Hinblick auf die Erfordernis der Anwendung des vorliegenden Plans und mit Hinweis auf den Punkt 12.5, zu ermitteln; diese Person muss den Titel eines Geometers oder einen anderen gleichwertigen oder höheren Titel tragen.

**12.14. EIGNUNG DES ESP, ZUSÄTZLICHE VERFAHREN****12.14.1. Verfahren für den Erhalt und die Bewertung**

Zum Zwecke der Überprüfung der Eignung des Einsatz-Sicherheitsplanes (kurz ESP genannt), welcher als detaillierter Ergänzungsplan zum vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplan angesehen werden kann, wird das in der Folge erläuterte Verfahren angewandt.

Der ESP wird vom beauftragten Unternehmen mindestens 10 Tage vor dem Eintritt auf der Baustelle des Subunternehmens, auf welches sich der ESP bezieht, dem Koordinator übermittelt. Vor dieser Übermittlung muss das beauftragte Unternehmen die Übereinstimmung dieses ESP mit dem eigenen Plan und mit dem SKP überprüfen. Im Falle der Nichtübereinstimmung mit dem SKP können die betroffenen Unternehmen eine Anpassung / Ergänzung desselben vorschlagen.

Der Koordinator überprüft folgende Mindestanforderungen:

(legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa.

-Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al T.U.S.L. Allegato XV, 3.2.1.

-Il POS deve riportare tutti gli elementi aggiuntivi richiesti (documenti, dichiarazioni, informazioni).

-Il POS deve riportare le procedure complementari o di dettaglio richieste al punto 12.16.2.

Il Coordinatore, entro 5 gg. dal ricevimento del POS, comunica l'accettazione ed il conseguente benessere all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 5 gg. dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 5 gg. di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di ulteriori integrazioni.

#### 12.14.2.Procedure complementari o di dettaglio

Nel POS si richiede la specifica delle seguenti procedure complementari o di dettaglio:

- Mezzi per lo scavo in Top Down;
- Caratteristiche tecniche relative alla ventilazione ed illuminazione durante lo scavo in Top Down;
- Taglio delle piante ad alto fusto;
- Modalità di esecuzione del sovrappasso e del sottopasso ciclo-pedonali.

#### 12.15. DIVIETO DI ACCESSO AL CANTIERE IN ASSENZA DI ACCETTAZIONE DEL POS

L'accesso di un'impresa e dei suoi lavoratori al cantiere, in assenza di accettazione del POS, è rigidamente vietato.

L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.

-Der ESP muss ordnungsgemäß mit einer Überschrift, mit Bezugnahme auf die genaue Bezeichnung der Ausschreibung, das Datum, den Stempel des Unternehmens und die Originalunterschrift zum Zeichen der Übernahme der Verantwortung des Arbeitgebers (gesetzlicher Vertreter) und des technischen Leiters des Unternehmens versehen werden.

-Der ESP muss alle Elemente gemäß T.U.S.L. Anlage XV, 3.2.1 enthalten.

-Der ESP muss alle zusätzlich geforderten Elemente (Unterlagen, Erklärungen, Informationen) enthalten.

-Der ESP muss die ergänzenden oder detaillierten Verfahren, die unter Punkt 12.16.2 gefordert werden, enthalten.

Der Koordinator teilt, innerhalb von 5 Tagen nach Erhalt des ESP, dessen Annahme mit und gibt demnach seine Zustimmung zum Eintritt auf die Baustelle. Im Falle von Unvollständigkeit oder Unzulänglichkeit des ESP, teilt der Koordinator innerhalb von 5 Tagen nach Erhalt eine begründete Forderung zur Ergänzung desselben mit. Der Koordinator hat immer 5 Tage Zeit, um die Annahme oder die Forderung nach weiteren Ergänzungen mitzuteilen.

#### 12.14.2.Ergänzende oder detaillierte Verfahren

Der POS anfordert, die folgenden Vorgänge zu detaillieren:

- Aushubsgeräte für Top-Down;
- Technische Eigenschaften von Belüftung und Beleuchtung während des Top-Down Aushubs;
- Bäume-Fällen;
- Rad- und Gehwegunterführung und Brücke Ausführungsarten.

#### 12.15. ZUGANGSVERBOT ZUR BAUSTELLE BEI FEHLENDER ANNAHME DES ESP

Der Zutritt zur Baustelle seitens eines Unternehmens und seiner Arbeiter ist, bei fehlender Annahme des ESP, strengstens untersagt. Die Annahme wird dem Auftragnehmer vom Koordinator mitgeteilt. Es wird unterstrichen, dass die Nichteinhaltung dieser Vorschrift strafbar ist, und es wird vereinbart, dass die Bauleitung sie bei Begründung anwenden kann, um den Abzug der Mannschaft oder des Unternehmens von der Baustelle zu verlangen.

13 DISPOSIZIONI SPECIALI	13 SONDERBESTIMMUNGEN
<p>Misure preventive e protettive integrative, per tipologie di cantiere Ad integrazione delle scelte progettuali e delle misure di cui al Capitolo 5, e delle altre nei Capitoli 6 e 7 e nel resto del piano, si impongono le disposizioni speciali che seguono, riferite a specifiche tipologie di cantiere o casistiche particolari riscontrabili in cantiere. Le schede sviluppano le modalità di lavoro, le procedure e le misure di sicurezza per le relative tipologie lavorative.</p> <p><b>13.1 INTERVENTO SU IMPIANTI ELETTRICI ESISTENTI</b> <b>13.1.1. Introduzione</b> Il cantiere di cui al presente piano comporta interventi da parte di ditta di elettricisti su impianti elettrici esistenti. Stante la presenza di attività in atto, gli impianti esistenti non saranno sezionati interamente e per tutto il periodo di attività del cantiere; dovranno di conseguenza essere osservate disposizioni particolari in materia di sicurezza.</p> <p><b>13.1.2. Individuazione del preposto, formazione ed informazione dei lavoratori</b> Le mansioni di preposto vengono affidate a soggetti aventi le necessarie caratteristiche e capacità. Si richiamano i contenuti della norma CEI 11/27, art. 1.2.13, la quale definisce il "preposto ai lavori" come la persona responsabile dell'esecuzione dei lavori affidatigli. A tal titolo il preposto è anche responsabile delle misure di sicurezza sul luogo di lavoro. La norma precisa che il preposto ai lavori può essere esecutore materiale dei lavori da solo o assieme agli addetti ai lavori. Il datore di lavoro deve impiegare, in riferimento alle operazioni previste, lavoratori specificamente formati ed informati. Si richiamano i compiti fondamentali del mansionario (al Capitolo 12) dei lavoratori in relazione alla sicurezza. Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei lavoratori sono principalmente ed, oltre a quanto altrove prescritto, quelle descritte all'art. 20, T.U.L.S. -Obblighi dei lavoratori. Si riporta il principio fondamentale - responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza - enunciato al c. 1 del predetto articolo. "1.Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella</p>	<p>Ergänzende Vorbeuge-und Schutzmaßnahmen, für verschiedene Typologien von Baustellen Als Ergänzung der im Kapitel 5, sowie der in den Kapiteln 6 und 7 und im restlichen Plan angeführten Projektvorgaben und Maßnahmen, werden in der Folge die Sonderbestimmungen angeführt, welche sich auf spezifische Typologien von Baustellen oder besondere Fälle, die auf der Baustelle auftreten können, bezogen sind. Die Datenblätter zeigen die Arbeitsweisen, die Verfahren und die Sicherheitsmaßnahmen für die entsprechenden Arbeitstypologien.</p> <p><b>13.1 EINGRIFF AUF BESTEHENDE ELEKTROANLAGEN</b> <b>13.1.1. Einleitung</b> Die diesen Plan betreffende Baustelle sieht Eingriffe seitens einer Elektrofirma auf bestehende Elektroanlagen vor. Aufgrund der Tatsache, dass Arbeitstätigkeiten im Gange sind, werden die bestehenden Anlagen nicht vollständig und nicht für die gesamte Dauer der Baustellentätigkeit getrennt; demnach müssen besondere Vorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit beachtet werden.</p> <p><b>13.1.2. Ermittlung des Vorarbeiters, Ausbildung und Information der Arbeiter</b> Die Aufgaben eines Vorarbeiters werden Personen übertragen, die hierfür die erforderlichen Eigenschaften und Fähigkeiten haben. Es werden die Inhalte der CEI-Norm 11/27, Art. 1.2.13 wiedergegeben, in welcher der „Vorarbeiter der Arbeiten“ als die Person bezeichnet wird, die für die Ausführung der ihr anvertrauten Arbeiten verantwortlich ist. In dieser Eigenschaft ist der Vorarbeiter auch für die Sicherheitsmaßnahmen am Arbeitsplatz verantwortlich. Die Norm präzisiert, dass der Vorarbeiter die materielle Ausführung der Arbeiten allein oder zusammen mit anderen zuständigen Arbeitern vornehmen kann. Der Arbeitgeber muss, mit Bezug auf die vorgesehenen Tätigkeiten, besonders ausgebildete und unterrichtete Arbeiter einsetzen. Es werden die grundlegenden Aufgaben des Aufgabenheftes (im Kapitel 12) der Arbeiter hinsichtlich der Sicherheit in Erinnerung gerufen. Zum Zwecke der Sicherheit und der Gesundheit gemäß vorliegender Unterlage sind die Aufgaben der Arbeiter hauptsächlich jene, die im Art. 20 des T.U.S.L. – Pflichten der Arbeiter, und darüber hinaus anderswo beschrieben werden. Es wird das grundlegende Prinzip – das den Arbeiter zum Zwecke der Sicherheit direkt zur</p>

delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro."

Si riporta altresì quanto prescritto al c. 2, lettera h), in chiusura dell'articolo.

(I lavoratori) "h) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro."

### 13.1.3. Generalità e richiamo alle norme CEI EN 50110-1 e CEI 11/27

Si richiama come norma di riferimento fondamentale la norma CEI EN 50110-1 "Esercizio degli impianti elettrici".

Si richiama altresì la norma CEI 11-27 "Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente continua".

Organizzazione del lavoro: E' obbligatorio che l'impianto elettrico sia affidato alla sovrintendenza della persona preposta; l'accesso deve essere controllato, sotto la responsabilità del responsabile dell'impianto.

Informazione tra gli addetti: Riveste particolare importanza l'obbligo che -prima dell'inizio di ogni attività lavorativa -la persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico sia informata del lavoro che si intende svolgere.

Affinché le operazioni di lavoro sull'impianto elettrico si svolgano in sicurezza, si devono trasmettere obbligatoriamente tutte le informazioni necessarie (assetti di rete, stato delle apparecchiature di manovra, posizione dei dispositivi di sicurezza).

Riveste particolare importanza il divieto che la rimessa in tensione di un impianto avvenga alla scadenza di un tempo predeterminato!

Posizioni di lavoro: Si richiamano le norme relative all'adeguatezza delle stesse. In particolare, il lavoratore non deve essere esposto ad altre fonti di pericolo derivanti da mezzi meccanici, macchine in pressione, al rischio di colpo da caduta di oggetti, etc.

Documentazione e schemi elettrici: Devono essere disponibili gli schemi e documentazioni (aggiornati) degli impianti elettrici.

Segnalazione dei rischi: Nelle condizioni in cui sia necessario, devono essere esposti segnali che

Verantwortung erzieht – wiedergegeben, welches im 1. Absatz des vorgenannten Artikels angeführt ist.

"1. Jeder Arbeiter muss für seine eigene Gesundheit und Sicherheit und für jene der anderen Personen, die auf der Arbeitsstätte anwesend sind und auf welche die Auswirkungen seiner Handlungen oder Unterlassungen zurückfallen, sorgen, und zwar entsprechend seiner Ausbildung, sowie den vom Arbeitgeber erteilten Anweisungen und Mittel."

Es werden auch die Vorschriften des 2. Absatzes, Buchstabe h) als Abschluss des Artikels, wiedergegeben.

(Die Arbeiter) "h) tragen, zusammen mit dem Arbeitgeber, den Betriebsleitern und den Vorarbeitern, zur Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen bei, die von der zuständigen Behörde auferlegt wurden oder jedenfalls erforderlich sind, um die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter während der Arbeit zu gewährleisten.

### 13.1.3. Allgemeines und Hinweis auf die CEI EN-Normen 50110-1 und CEI 11/27

Es wird auf die CEI EN-Norm 50110-1 "Betrieb der Elektroanlagen" als grundlegende Bezugsnorm hingewiesen.

Ebenso wird auf die CEI-Norm 11-27 "Ausführung von Arbeiten auf Elektroanlagen mit Nennspannung von nicht über 1000 V Gleichstrom" verwiesen.

Organisation der Arbeiten: Der Vorarbeiter hat die Pflicht, die Elektroanlage zu überwachen; der Zugang muss kontrolliert werden; die Verantwortung hierfür liegt beim Verantwortlichen der Anlage.

Information an die zuständigen Arbeiter: Besonders wichtig ist die Verpflichtung, dass – vor Beginn einer jeglichen Arbeitstätigkeit – die für die Führung der Elektroanlage zuständige Person über die vorgesehene, auszuführende Arbeit unterrichtet wird.

Damit die Arbeitstätigkeiten an der Elektroanlage in Sicherheit durchgeführt werden können, müssen unbedingt alle notwendigen Informationen übermittelt werden (Ordnung des Netzes, Zustand der Schaltgeräte, Lage der Sicherheitsvorrichtungen).

Besonders wichtig ist die Vorschrift, dass die Anlage nach Ablauf eines vorher bestimmten Termins wieder unter Spannung gesetzt werden darf!

Arbeitsstätten: Es wird auf die Vorschriften über die Angemessenheit derselben verwiesen. Insbesondere darf der Arbeiter nicht anderen, aus mechanischen Fahrzeugen, unter Druck stehenden Maschinen, herabfallenden Gegenständen, usw., herrührenden Gefahrenquellen ausgesetzt sein.

Unterlagen und Elektroschaltpläne: Die aktualisierten Elektroschaltpläne und Unterlagen der Elektroanlagen müssen verfügbar sein.

Gefahrenhinweise: Bei Notwendigkeit müssen



richiamino in modo idoneo l'attenzione su ogni rischio corrispondente.

Condizioni atmosferiche e rischio di induzione (ad esempio linee aeree, in prossimità di linee M.T./A.T. con parallelismi, incroci, etc.): Nei casi in cui è previsto che si lavori su linee elettriche che possano essere assoggettate ad induzione, è necessario che vengano disposte ulteriori misure precauzionali come di seguito indicato:

- affinché venga ridotto il potenziale tra i conduttori e la terra ad un livello ritenuto sufficiente ai fini della sicurezza, devono essere realizzati collegamenti a terra ad intervalli adeguati;

- affinché venga impedito che i lavoratori possano essere inseriti in un anello di induzione, devono essere realizzati collegamenti equipotenziali sul posto di lavoro.

Ancora, in caso di condizioni ambientali avverse, si devono applicare ulteriori limitazioni, come specificato dalla norma richiamata più sopra. Anche in caso di visibilità insufficiente, sul posto di lavoro non si possono né iniziare né proseguire attività di lavoro.

Le procedure di lavoro previste dalla norma CEI EN 50110-1 si dividono in "lavori fuori tensione", "lavori sotto tensione", "lavori in prossimità di parti attive". Le procedure esaminate sono basate sull'utilizzo di protezione contro gli effetti di cortocircuiti, di archi elettrici, contro lo shock elettrico.

### 13.1.4. Procedure per intervento in bassa tensione

#### Intervento fuori tensione -messa fuori tensione

La norma CEI EN 50110-1 richiede che una volta identificati gli impianti elettrici relativi, siano osservate nell'ordine alcune prescrizioni essenziali, di cui si richiama di seguito la natura, salvo ragioni essenziali per agire diversamente:

- 1) sezionamento completo;
- 2) assicurazione contro la richiusura;
- 3) verifica che l'impianto sia fuori tensione;
- 4) esecuzione della messa a terra e in cortocircuito;
- 5) protezione contro le parti attive adiacenti. La persona preposta alla conduzione dell'impianto (o alla conduzione dell'attività lavorativa) deve rilasciare l'autorizzazione all'inizio del lavoro. Ogni persona occupata in detta attività deve essere informata o sorvegliata da persona con tali requisiti.

Hinweisschilder aufgestellt werden, welche in geeigneter Weise die Aufmerksamkeit auf jede vorhandene Gefahr lenken.

Wetterbedingungen und Induktionsgefahr (z.B. bei Freileitungen, in der Nähe von Mittel- und Hochspannungsleitungen mit Parallelität, Kreuzungen, usw.): Falls Arbeiten an Elektroleitungen vorgesehen sind, die der Induktion unterworfen sein könnten, ist es erforderlich, weitere, nachstehend angeführte Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen:

- um das Potential zwischen den Leitern und der Erde auf ein für die Sicherheit als genügend erachtetes Niveau zu reduzieren, müssen in angemessenen Abständen Erdungen errichtet werden.

- um zu vermeiden, dass die Arbeiter in einen Induktionsring gelangen können, müssen Potentialaus-gleiche am Arbeitsplatz errichtet werden.

Wie in der oben genannten Norm angeführt, müssen im Falle von ungünstigen Umweltbedingungen darüber hinaus weitere Beschränkungen auferlegt werden. Auch im Falle von ungenügender Sicht dürfen am Arbeitsplatz Arbeitstätigkeiten weder begonnen noch fortgeführt werden.

Bei den von der Norm CEI EN 50110-1 vorgesehenen Arbeitsverfahren wird zwischen „nicht unter Spannung stehenden Arbeiten“, „unter Spannung stehenden Arbeiten“ und „Arbeiten in der Nähe von Strom führenden Teilen“ unterschieden. Die untersuchten Verfahren fußen auf der Verwendung von Schutzvorrichtungen gegen die Auswirkungen von Kurzschlüssen, Lichtbögen und Elektroschocks.

### 13.1.4. Verfahren für Eingriffe in Niederspannung

#### Eingriff auf nicht unter Spannung stehenden Teilen – Befreiung von der Spannung

Die Norm CEI EN 50110-1 fordert, dass nach der Identifikation der entsprechenden Elektroanlagen, der Reihe nach einige grundlegende Vorschriften beachtet werden, deren Art nachfolgend angeführt wird; ausgenommen sind wesentliche Gründe, die ein anderes Handeln rechtfertigen:

- 1) Vollständige Trennung;
- 2) Sicherung gegen die erneute Schließung;
- 3) Überprüfung, dass die Anlage vom Netz genommen ist;
- 4) Errichtung der Erdung und Kurzschließung;
- 5) Schutz gegen die angrenzenden, unter Strom stehenden Teile. Die mit der Führung der Anlage (oder mit der Leitung der Arbeitstätigkeit) betraute Person muss die Ermächtigung für den Arbeitsbeginn ausstellen.

Jede für diese Tätigkeit eingesetzte Person muss unterrichtet sein oder von einer Person beaufsichtigt werden, die im Besitze dieser Eigenschaften ist.

- 1) Vollständige Trennung



## 1) Sezionamento completo

N.B: le parti dell'impianto che restano in tensione dopo il sezionamento (quali condensatori, cavi) devono essere scaricate con idonei dispositivi.

2) Assicurazione contro la richiusura. Deve essere bloccato meccanicamente il meccanismo di sezionamento, o in assenza devono essere poste in atto azioni inibitrici equivalenti, affinché sia garantita in ogni modo la sicurezza contro la richiusura.

-Deve essere disattivata un'eventuale sorgente di corrente ausiliaria;

-devono essere posti cartelli per evitare interventi indebiti;

-se per l'assicurazione contro la richiusura sono usati comandi a distanza, deve essere impedito l'uso dei comandi locali;

-tutti i sistemi di segnalazione e di interblocco impiegati per questo scopo devono essere affidabili.

3) Verifica che l'impianto sia fuori tensione. L'assenza di tensione deve essere verificata. Detta operazione è da compiersi su tutti i poli dell'impianto elettrico e sul posto di lavoro (o quantomeno nella posizione più possibile vicina ad esso).

4) Esecuzione della messa a terra e in cortocircuito. La messa a terra ed in cortocircuito è richiesta solo per alcuni

tra gli impianti in bassa tensione. In particolare, alla norma CEI EN 50110-1, punto 6.2.4.2 è precisato che negli impianti a bassa e bassissima tensione può non essere necessario porre l'impianto stesso a terra ed in cortocircuito, fatto salvo quando vi sia il rischio che l'impianto venga posto in tensione. Ciò è possibile nei seguenti casi:

-quando linee elettriche aeree siano intersecate da altre linee, oppure quando siano soggette ad induzione elettrica;

-quando l'impianto può essere posto in tensione da un generatore di riserva.

Anche la norma CEI 11-27 richiede la messa a terra o in cortocircuito nei casi seguenti:

-qualora non sia possibile individuare con sicurezza ogni punto di possibile alimentazione delle parti attive;

-qualora non sia possibile soddisfare, relativamente ai dispositivi di sezionamento, le necessarie condizioni di inaccessibilità; e ancora quando -a causa di tensioni indotte -vi sia rischio di folgorazione.

Evidentemente, e come richiamato dalla stessa norma CEI 11-27, è necessario operare adottando la metodologia dei lavori in tensione qualora non sia stato possibile mettere in atto le precauzioni richieste.

Le prescrizioni operative precise sono fornite al punto 6.2.4.1 della norma. È necessario che i dispositivi e le apparecchiature per la messa a

N.B: Jene Teile der Anlage, die nach der Trennung von der Anlage unter Spannung bleiben (wie Kondensatoren, Kabel) müssen mit geeigneten Vorrichtungen entladen werden.

2) Sicherung gegen die erneute Schließung. Der Trennungsmechanismus muss mechanisch blockiert werden, oder bei Nichtvorhandensein müssen gleichwertige hemmende Maßnahmen ergriffen werden, damit jedenfalls die Sicherheit gegen die erneute Schließung gewährleistet wird.

-Eventuelle Ersatzstrom-Quellen müssen abgeschaltet werden;

-Um unrechtmäßige Eingriffe zu vermeiden, müssen Schilder aufgestellt werden;

-Falls für die Sicherung gegen die erneute Schließung eine Fernsteuerung vorhanden ist, soll die Benutzung der örtlichen Bedienung vermieden werden;

-Alle zu diesem Zweck verwendeten Melde- und Verriegelungssysteme müssen zuverlässig sein.

3) Überprüfung, dass die Anlage vom Netz genommen ist.

Das Nichtvorhandensein von Spannung muss überprüft werden. Dieser Vorgang muss an sämtlichen Polen der Elektroanlage und am Arbeitsplatz durchgeführt werden (oder zumindest an der ihm am nächsten liegenden Stellung).

4) Errichtung der Erdung und Kurzschließung. Die Errichtung der Erdung und die Kurzschließung wird nur für einige der Niederspannungsanlagen verlangt. Insbesondere wird in der Norm CEI EN 50110-1, unter Punkt 6.2.4.2 präzisiert, dass es für Niederspannungs- und Niedrigspannungsanlagen nicht erforderlich sein könnte, die Anlage selbst zu erden und kurz zu schließen, ausgenommen es besteht das Risiko, dass die Anlage unter Spannung gesetzt wird. Dies ist in folgenden Fällen möglich:

-Falls Elektrofreileitungen von anderen Leitungen gequert werden, oder falls sie einer elektrischen Induktion unterliegen;

-Falls die Anlage von einem Reservegenerator aus unter Spannung gesetzt werden kann.

Die Norm CEI 11-27 verlangt die Erdung oder Kurzschließung auch in folgenden Fällen:

-Falls es nicht möglich ist, jeden möglichen Versorgungspunkt der unter Strom stehenden Teile mit Sicherheit zu ermitteln;

-Falls es nicht möglich ist, bezüglich der Trennungsvorrichtungen, die für die Unzugänglichkeit notwendigen Voraussetzungen zu erfüllen; und weiters, falls – aufgrund von Induktionsspannungen – das Risiko eines Stromschlages besteht.

Offensichtlich ist es notwendig, wie auch in der CEI-Norm 11-27 angeführt wird, die Methodologie der Durchführung der Arbeiten unter Spannung anzuwenden, falls die verlangten Vorsichtsmaßnahmen nicht verwirklicht werden können.

Die genauen Vorschriften für die Durchführung der Arbeiten sind unter Punkt 6.2.4.1 der Norm

terra ed in cortocircuito prima siano collegati al punto di messa a terra; solo successivamente saranno collegati ai componenti che devono essere messi a terra.

È altresì necessario che siano visibili le apparecchiature e dispositivi di messa a terra ed in cortocircuito; altrimenti gli stessi devono essere posti in opera quanto più vicino al posto di lavoro stesso.

5) Protezione contro le parti attive adiacenti. Nell'eventualità che non sia possibile porre fuori tensione parti di un impianto vicino al posto di lavoro, sono da osservarsi specifiche precauzioni aggiuntive (previste dalla norma per i lavori "in prossimità di parti attive", punto 6.4 della norma CEI EN 50110-1).

#### Autorizzazione all'inizio del lavoro

Si richiama il punto 6.2.6 della norma CEI EN 50110-1, il quale prescrive che l'autorizzazione all'inizio del lavoro possa essere e debba essere data agli operatori solo dalla persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa, e solamente dopo avere messo in atto i provvedimenti elencati ai punti da 6.2.1 a 6.2.5 della norma stessa (NB: Trattasi dei punti richiamati più sopra nel presente piano).

#### Messa in tensione (a lavoro compiuto)

Evidentemente la corretta esecuzione delle procedure di messa in tensione assume particolare importanza ai fini della sicurezza.

Si ritiene opportuno accennare di seguito ai contenuti fondamentali del punto 6.2.7 della norma CEI EN 50110-1 relativo a "Rimessa in tensione dopo il lavoro". La norma prevede quanto segue.

È richiesto che le persone che non sono più interessate al lavoro siano allontanate una volta che il lavoro stesso sia stato compiuto e siano state effettuate le verifiche necessarie. Devono essere raccolti ed allontanati tutti gli attrezzi, le apparecchiature ed i dispositivi che siano stati usati. La norma prevede che a questo punto si possa procedere con la rimessa in tensione dell'impianto.

Devono essere rimossi tutte le apparecchiature, i dispositivi di messa a terra e di sicurezza presenti sul posto di lavoro.

Si sottolinea che, qualora uno dei provvedimenti presi per rendere l'impianto elettrico sicuro durante il lavoro venga annullato, la relativa parte di impianto elettrico è a tutti gli effetti da considerarsi in tensione.

Compete alla persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa, quando si è assicurata che l'impianto elettrico è pronto per la rimessa in tensione, comunicare alla persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico per mezzo di una notifica scritta, che il lavoro è terminato

angegeben. Es ist notwendig, dass die Vorrichtungen und Apparate für die Erdung und die Kurzschließung vorher mit dem Erdungspunkt verbunden werden; erst in der Folge werden sie mit den Komponenten verbunden, die geerdet werden sollen.

Es ist auch notwendig, dass die Apparate und Vorrichtungen für die Erdung und Kurzschließung sichtbar sind; andernfalls müssen dieselben so nahe wie möglich am Arbeitsplatz angebracht werden.

5) Schutz gegen die angrenzenden, unter Strom stehenden Teile. Falls es eventuell nicht möglich sein sollte, Anlagenteile neben einem Arbeitsplatz außer Spannung zu setzen, müssen besondere zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden (von der Norm für Arbeiten „in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen“, Punkt 6.4 der Norm CEI EN 50110-1, vorgehen).

#### Ermächtigung zum Arbeitsbeginn

Es wird auf den Punkt 6.2.6 der Norm CEI EN 50110-1 verwiesen, welcher vorschreibt, dass nur der Vorarbeiter den Arbeitern die Ermächtigung zum Arbeitsbeginn erteilen kann, und dies nur nach Durchführung der unter Punkt 6.2.1 bis 6.2.5 der Norm aufgezählten Maßnahmen (N.B.: Es handelt sich um die im vorliegenden Plan weiter oben angeführten Punkte).

#### Unter Spannung setzen (nach Abschluss der Arbeiten)

Offensichtlich nimmt die ordnungsgemäße Durchführung der Verfahren für das unter Spannung setzen zum Zwecke der Sicherheit eine besondere Wichtigkeit ein.

Es wird als zweckmäßig erachtet, nachfolgend kurz auf die grundlegenden Inhalte des Punktes 6.2.7 der Norm CEI EN 50110-1 „Wiedereinsetzen der Spannung nach der Arbeit“ einzugehen. Die Norm sieht Folgendes vor:

Es wird vorgeschrieben, dass die Personen, die nicht mehr an der Arbeit beteiligt sind, nach Abschluss derselben und nach Durchführung der notwendigen Überprüfungen entfernt werden. Sämtliche benutzten Geräte, Apparate und Vorrichtungen müssen eingesammelt und entfernt werden.

Die Norm sieht vor, dass die Anlage zu diesem Zeitpunkt wieder unter Spannung gesetzt werden darf.

Alle am Arbeitsplatz vorhandenen Apparate, Erdungs- und Sicherheitsvorrichtungen müssen entfernt werden.

Es wird unterstrichen, dass, falls eine der ergriffenen Maßnahmen für die Sicherung der Elektroanlage während der Arbeiten annulliert wird, der entsprechende Teil der Elektroanlage in jeglicher Hinsicht als unter Spannung stehend betrachtet werden muss.

Es obliegt dem Vorarbeiter, nachdem er sich versichert hat, dass die Elektroanlage für das

e che di conseguenza l'impianto elettrico può essere rimesso in servizio.

#### Intervento sotto tensione -premesse e generalità

Il presente punto è riferito ai lavori sotto tensione. Le prescrizioni sono comunque integrative (e non alternative) rispetto alle prescrizioni e norme generali di cui ai punti precedenti, e sono da consultarsi quando siano previsti interventi sotto tensione.

Riferimento principale è la norma CEI EN 50110 in generale, punto 6.3 in particolare (i contenuti delle cui prescrizioni sono parzialmente richiamati in questo piano), cui è necessario fare riferimento per un esame completo della materia, unitamente alla norma CEI 11-27, già richiamata in apertura.

La norma con apposita procedura individua il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione. Tale limite, nel rispetto della norma, è dato dalla distanza D.L. (consulta CEI EN 50110-1:1998-10 pag. 29 di 38, e 6.3.1.1)

Attenzione: è indispensabile che siano stati eliminati i rischi di incendio e di esplosione per poter mettere in atto le procedure per lavori sotto tensione.

È necessario assicurare all'operatore una posizione stabile; entrambe le mani devono essere libere. L'abbigliamento deve essere idoneo, in particolare si sottolinea che a seguito di adeguata valutazione non devono essere indossati oggetti metallici (questi possono essere causa di rischio).

È necessario che siano prese misure di protezione contro gli shock elettrici, così come contro i cortocircuiti; è altresì necessario valutare e tenere in debito conto tutti i diversi potenziali prossimi al posto di lavoro.

#### Personale

La richiamata CEI EN 50110 dispone prescrizioni particolari per quanto attiene il personale operante nei lavori sotto tensione. Il personale difatti deve essere formato, esperto, e specificamente addestrato.

#### Attrezzature e condizioni ambientali

La richiamata CEI EN 50110 dispone prescrizioni particolari per quanto attiene le attrezzature da utilizzarsi nei lavori sotto tensione. Si riportano di seguito alcuni concetti espressi nella norma stessa.

La norma prevede che siano specificate le caratteristiche e le istruzioni da osservarsi nell'uso di tutto l'equipaggiamento. È anche richiesto che

Wiedereinsetzen der Spannung bereit ist, dem für den Betrieb der Elektroanlage zuständigen Arbeiter schriftlich mitzuteilen, dass die Arbeiten abgeschlossen sind und dass demzufolge die Elektroanlage wieder in Betrieb genommen werden kann.

#### Eingriff unter Spannung – Vorbemerkungen und Allgemeines

Der vorliegende Punkt bezieht sich auf Arbeiten, die unter Spannung durchgeführt werden. Es handelt sich jedenfalls um Zusatzvorschriften (und nicht um Alternativen) gegenüber den Vorschriften und allgemeinen Normen der vorhergehenden Punkte, und sie müssen eingesehen werden, falls Eingriffe unter Spannung vorgesehen sind.

Hauptsächlicher Bezugspunkt ist die Norm CEI EN 50110 im Allgemeinen, der Punkt 6.3 im Besonderen (auf die Inhalte der entsprechenden Vorschriften wird teilweise in diesem Plan hingewiesen), auf welchen für eine vollständige Überprüfung der Materie, zusammen mit der bereits eingangs erwähnten Norm CEI 11-27, Bezug genommen werden muss.

Die Norm ermittelt mit einem eigenen Verfahren die äußere Grenze des unter Spannung stehenden Arbeitsbereiches.

Diese Grenze ergibt sich, unter Beachtung der Norm, aus dem Abstand DL (siehe unter CEI EN 50110-1:1998-10 Seite 29 von 38, und 6.3.1.1).

Achtung: Es ist unbedingt notwendig, das Brand- und Explosionsrisiko zu eliminieren, bevor die Verfahren für unter Spannung stehende Arbeiten durchgeführt werden.

Es ist erforderlich, dem Arbeiter eine standfeste Position zu gewährleisten; beide Hände müssen frei sein. Die Kleidung muss geeignet sein, insbesondere wird unterstrichen, dass nach einer angemessenen Beurteilung metallische Gegenstände nicht getragen werden dürfen (sie können ein Risiko darstellen).

Es ist erforderlich, dass Schutzmaßnahmen gegen Elektroschocks, sowie auch gegen Kurzschlüsse ergriffen werden; es ist auch notwendig, alle verschiedenen Potentiale in der Nähe der Arbeitsplätze zu bewerten und angemessen zu berücksichtigen.

#### Personal

Die angeführte Norm CEI EN 50110 sieht besondere Vorschriften vor, was das Personal bei unter Spannung stehenden Arbeiten betrifft. In der Tat muss das Personal ausgebildet, erfahren und besonders unterrichtet sein.

#### Ausrüstungen und Umweltbedingungen

Die angeführte Norm CEI EN 50110 sieht besondere Vorschriften vor, was die für Arbeiten unter Spannung zu verwendenden Geräte betrifft. Nachfolgend werden einige Begriffe angeführt, die in der Norm selbst enthalten sind.

Die Norm sieht vor, dass die beim Gebrauch der gesamten Ausrüstung zu beachtenden Merkmale und Anleitungen genau angegeben werden. Es

siano chiaramente identificabili tanto gli attrezzi che l'equipaggiamento.

Per evidenti ragioni di sicurezza, la norma prevede disposizioni particolari relativamente alle condizioni ambientali; in particolare è previsto che si debbano applicare restrizioni ai lavori sotto tensione, qualora si debba operare con condizioni atmosferiche avverse. Questi limiti vengono motivati dalla norma con la riduzione delle proprietà isolanti, nonché dalla visibilità ridotta; anche i movimenti dei lavoratori possono essere meno sicuri in dette condizioni.

La norma prevede di conseguenza la valutazione delle condizioni atmosferiche, e il divieto o la sospensione in caso di forte pioggia, scarsa visibilità, temporali, o difficoltà di movimento.

La norma precisa che siano lasciati in uno stato sicuro impianto e dispositivi isolanti, e che prima della ripresa del lavoro già sospeso siano effettuati adeguati controlli.

#### Metodi e condizioni di lavoro

La norma CEI EN 50110, che costituisce riferimento nella formulazione di questo capitolo, e della quale si impone il rispetto all'Appaltatore, individua tre metodi di lavoro, determinati in base alla posizione dell'operatore e dai mezzi usati per prevenire shock e cortocircuiti. I metodi di lavoro sono definiti al punto 6.3.4.2 della norma ed hanno indicativamente le caratteristiche di seguito riportate.

#### *Utilizzo di aste isolanti per eseguire il lavoro a distanza.*

È il metodo di lavoro sotto tensione, in cui l'operatore esegue il proprio lavoro per mezzo di aste isolate e di conseguenza rimane ad una distanza specificata dalle parti attive.

#### *Utilizzo di guanti isolanti per eseguire il lavoro a contatto*

È il metodo di lavoro sotto tensione, in cui il lavoratore esegue il proprio lavoro a contatto con le parti attive dell'impianto, essendo le mani protette (dal punto di vista elettrico) con guanti isolanti e con bracciali isolanti, se possibile.

## 13.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE

### 13.2.1. Introduzione

Per i lavori oggetto dell'appalto sono valide e da osservarsi tutte le valutazioni, misure e prescrizioni indicate nelle diverse sezioni del

wird auch verlangt, dass sowohl die Geräte als auch die Aus-rüstung genau ermittelt werden können.

Aus offensichtlichen Sicherheitsgründen sieht die Norm besondere Bestimmungen hinsichtlich der Um-weltbedingungen vor; insbesondere ist vorgesehen, dass bei unter Spannung durchzuführenden Arbei-ten Beschränkungen auferlegt werden müssen, falls unter widrigen Witterungsverhältnissen gearbeitet werden muss.

Die Norm begründet diese Beschränkungen mit der Verminderung der Isoliereigenschaf-ten, sowie mit der verringerten Sichtweite; auch die Bewegungen der Arbeiter können unter besagten Bedingungen weniger sicher sein.

Die Norm sieht demzufolge die Bewertung der Witterungsverhältnisse vor, und das Verbot oder die Un-terbrechung der Arbeiten bei starkem Regen, mangelnder Sichtweite, Gewittern, oder Schwierigkeiten bei der Bewegung.

Die Norm präzisiert, dass Anlage und Isoliervorrichtungen in einem sicheren Zustand hinterlassen wer-den müssen, und dass vor der Wiederaufnahme der bereits unterbrochenen Arbeiten angemessene Kon-trollen durchgeführt werden.

#### Arbeitsmethoden und -bedingungen

Die Norm CEI EN 50110, auf die bei der Formulierung dieses Kapitels Bezug genommen und deren Beachtung dem Auftragnehmer vorgeschrieben wird, ermittelt drei Arbeitsmethoden, welche aufgrund der Stellung des Arbeiters und der für die Verhütung von Schocks und Kurzschlüssen verwendeten Mittel be-stimmt werden.

Die Arbeitsmethoden sind unter Punkt 6.3.4.2 der Norm definiert und weisen in etwa die nachfolgend angeführten Merkmale auf.

#### *Verwendung von Isolierstangen für die Durchführung der Arbeit aus der Ferne*

Es handelt sich um die Arbeitsmethode mit unter Spannung stehenden Teilen, bei welcher der Arbeiter seine Arbeit mittels Isolierstangen durchführt und demzufolge in einem gewissen Abstand von den unter Spannung stehenden Teilen verbleibt.

#### *Verwendung von Isolierhandschuhen für die Durchführung der Arbeit in Kontakt*

Es handelt sich um die Arbeitsmethode mit unter Spannung stehenden Teilen, bei welcher der Arbeiter bei der Durchführung seiner Arbeit mit den unter Spannung stehenden Teilen in Kontakt ist, weil die Hände (vom elektrischen Standpunkt) durch Isolierhandschuhe und, wenn möglich, durch Isolierman-schetten geschützt sind.

## 13.2 ARBEITEN ZUR URABANISIERUNG

### 13.2.1. Einführung

Für die Arbeiten, die Gegenstand der Ausschreibung sind, gelten sämtliche Bewertungen,



piano. Peraltro, stante alcune particolarità dell'intervento, si sono ritenute necessarie alcune valutazioni e indicazioni specifiche relative ai lavori di .....

### 13.2.2. Posa delle infrastrutture interrato

Si rende necessaria l'individuazione dei sottoservizi.

L'Appaltatore eseguirà sondaggi a mano nella zona interessata dalle operazioni di scavo sulla strada pubblica, per l'individuazione di sottoservizi non già individuati in progetto.

Laddove si operi sulla strada, operare il riallestimento parziale del cantiere con delimitazione dell'area di lavoro (eventualmente per tratti progressivi) con parapetti, transennamenti e segnaletica anche nel rispetto di indicazioni fornite in altri punti.

Si procederà quindi allo scavo: Si ribadisce l'obbligo di procedere alle sbadacchiature con macchina escavatrice ferma e benna appoggiata a terra.

Le sbadacchiature dovranno essere eseguite inserendo prima i marciavanti restando all'esterno dello scavo e poi inserendo i puntelli metallici con vitoni registrabili (o elementi lignei posti a contrasto), partendo dal livello superiore dello scavo e poi progressivamente verso il fondo. Si richiamano i seguenti obblighi di legge:

La discesa degli operai nello scavo deve avvenire utilizzando scale omologate; le scale devono fuoriuscire dallo scavo per almeno un metro ed essere solidamente ancorate.

L'impresa provvederà successivamente al livellamento del fondo dello scavo, con la preparazione, se richiesta, dei sottofondi o dei bauletti. La posa delle tubazioni (e del materiale per la formazione dei pozzetti o delle camerette) avverrà con autogrù o a mano.

Si sottolineano:

-l'obbligo di utilizzare sempre l'autogrù con gli stabilizzatori inseriti;

-il fatto che, normalmente e salvo che sia presente adeguata omologazione, gli escavatori e le pale non sono autorizzati alla movimentazione di carichi sospesi;

-l'obbligo di rispettare le norme relative alla movimentazione manuale dei carichi.

Si procede quindi al riempimento, presumibilmente con materiale di cava, ed al successivo ripristino della pavimentazione stradale. Nel corso di queste operazioni, sulla strada, le barriere vanno rimosse per il tempo strettamente necessario al passaggio dei mezzi, sotto la sorveglianza diretta del caposquadra preposto, adeguando la viabilità provvisoria secondo necessità.

Maßnahmen und Vorschriften, die in den verschiedenen Kapiteln des Plans angegeben sind. Da der Eingriff aber einige Besonderheiten aufweist, werden spezifische Bewertungen und Angaben in Bezug auf die Arbeiten als notwendig erachtet.

### 13.2.2 Verlegung von unterirdischen Infrastrukturen

Die Ermittlung der Infrastrukturen ist erforderlich.

Der Auftragnehmer wird händische Sondierungen in der von den Grabungsarbeiten auf der öffentlichen Straße betroffenen Fläche durchführen, um die nicht bereits im Projekt angegebenen Infrastrukturen aufzuspüren.

Wo auf der Straße gearbeitet wird, muss die Baustelle wieder teilweise eingerichtet werden, mit Abgrenzung der Arbeitsfläche (eventuell mit aufeinander folgenden Abschnitten), mit Brüstungen, Absperrungen und Beschilderung, auch unter Beachtung der an anderen Stellen gemachten Angaben.

Danach werden die Grabungen vorgenommen: Es wird neuerlich auf die Verpflichtung aufmerksam gemacht, die Pölzungen mit stehendem Bagger und am Boden aufliegender Schaufel durchzuführen. Die Pölzungen müssen immer ausgeführt werden, indem zuerst die Spundwände eingesetzt werden, wobei sich die Arbeiter außerhalb der Baugrube aufhalten müssen, und dann die metallischen Stützen mit einstellbaren Schnecken (oder als Gegenstück eingelegte Holzelemente) eingesetzt werden, wobei vom oberen Rand des Aushubs ausgegangen und allmählich nach unten weitergearbeitet wird.

Es wird auf folgende Gesetzesvorschriften hingewiesen:

Der Abstieg der Arbeiter muss unter Verwendung von homologierten Leitern erfolgen; die Leitern müssen mindestens einen Meter über den Aushub hinausragen und fest verankert sein.

Das Unternehmen wird dann für die Nivellierung der Aushubsohle sorgen, mit eventuell erforderlicher Vorbereitung des Untergrundes. Die Verlegung der Rohrleitungen (und des Materials für die Ausbildung der Schächte oder Kammern) wird mit dem Autokran oder händisch erfolgen.

Es wird auf Folgendes hingewiesen:

-die Pflicht, immer den Autokran mit eingesetzten Stabilisatoren zu verwenden;

-die Tatsache, dass normalerweise und ausgenommen dass eine entsprechende Homologierung vorliegt, die Bagger und die Schaufelbagger nicht für die Bewegung von schwebenden Lasten eingesetzt werden dürfen;

-die Pflicht, die Vorschriften hinsichtlich der händischen Bewegung von Lasten einzuhalten.

In der Folge werden die Verfüllung, wahrscheinlich mit Fremdmaterial, und die darauf folgende Wiederherstellung des Straßenbelags vorgenommen. Im Zuge dieser Arbeiten werden auf der Straße die



**13.2.3. Prescrizioni accessorie per i lavori sulla strada**

Come già accennato e come risulta dal progetto parte dei lavori si svolgeranno sulla strada pubblica. La segnaletica dei lavori su strada dovrà comprendere appositi accorgimenti per la tutela delle persone che transitano in prossimità delle aree di lavoro, come prescritto al D.P.R. 495/92, art. 40. Gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici nonché i relativi raggi di azione e di manovra, dovranno sempre essere recintati con barriere regolamentari, soprattutto sul lato ove possono transitare i pedoni; vedi art. 32, c. 2) Codice Stradale.

Il segnalamento temporaneo dei cantieri stradali sarà allestito nel rispetto delle prescrizioni e degli schemi di cui al disciplinare recato dal D.M. Infrastrutture e trasporti 10 luglio 2002.

**Si richiama l'obbligo, ove non esiste marciapiede, di creare un corridoio riservato ai pedoni, di larghezza pari ad almeno un metro. Qualora si determini un restringimento della carreggiata, saranno necessarie quantomeno le seguenti segnalazioni, prima del cantiere:**

- lavori in corso;
- limite di velocità (secondo indicazione del Coordinatore per l'esecuzione);
- strettoia;
- divieto di sorpasso.

Dovranno inoltre essere posti in opera frecce e coni per incanalare il traffico e delimitare le due corsie, specie in caso di spostamento della mezzzeria. Dopo il cantiere dovranno essere posti in opera i cartelli di:

- fine divieto di sorpasso;
- fine limite di velocità (o limite di velocità 50 km/ora se in area urbana); ed in generale la segnaletica necessaria al ripristino delle indicazioni per la normale viabilità non modificata.

In corso d'opera, a seguito delle necessarie verifiche, e qualora venga rilevata una larghezza complessiva della carreggiata inferiore a 5,60 m, verrà istituito il senso unico alternato, che potrà essere regolato da movieri o da semaforo (o da precedenza per uno dei due sensi, previo parere del Coordinatore).

**13.2.4. Disposizioni speciali per la posa di cavi**

Sperren nur für den für die Durchfahrt der Fahrzeuge unbedingt erforderlichen Zeitraum und unter der direkten Aufsicht des zuständigen Vorarbeiters entfernt, wobei die provisorische verkehrsmäßige Erschließung je nach Erfordernis anzupassen ist.

**13.2.3. Zusätzliche Vorschriften für die Arbeiten auf der Straße**

Wie bereits erwähnt und wie aus dem Projekt hervorgeht, wird sich ein Teil der Arbeiten auf der öffentlichen Straße abwickeln. Die Beschilderung für die Arbeiten auf der Straße muss eigene Maßnahmen beinhalten, um die Personen, die in der Nähe der Arbeitsbereiche vorbeigehen, zu schützen, wie dies vom D.P.R. 495/92, Art. 40, vorgeschrieben ist. Die Aushübe, die Fahrzeuge und die Baumaschinen sowie die entsprechenden Aktions- und Fahrbereiche müssen immer mit ordnungsgemäßen Absperrungen eingezäunt sein, vor allem auf der Seite, auf welcher Fußgänger vorbeigehen können; siehe Art. 32, c. 2) der Straßenverkehrsordnung.

Der zeitweilige Hinweis von Straßenbaustellen erfolgt unter Beachtung der Bestimmungen und der Schemata gemäß Auftragsheft des M.D. für Infrastrukturen und Transporte vom 10. Juli 2002.

**Es wird auf die Verpflichtung hingewiesen, dass in Ermangelung eines Gehsteiges, für Fußgänger ein Korridor mit einer Mindestbreite von einem Meter geschaffen werden muss. Falls die Fahrbahn eingeengt wird, müssen vor der Baustelle mindestens folgende Hinweise aufgestellt werden:**

- Baustelle;
- Geschwindigkeitsbeschränkung (je nach Angabe des Koordinators für die Ausführung);
- Verengung;
- Überholverbot.

Es müssen Pfeile und Kegel aufgestellt werden, um den Verkehr zu lenken und die beiden Fahrbahnen zu begrenzen, vor allem im Falle der Verschiebung der Mittellinie.

Nach der Baustelle müssen folgende Schilder aufgestellt werden:

- Ende Überholverbot;
- Ende der Geschwindigkeitsbeschränkung (oder Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h in Stadtgebieten); und im Allgemeinen die notwendige Beschilderung, um den normalen, nicht veränderten Verkehr wieder herzustellen.

Im Zuge der Arbeiten und aufgrund von notwendigen Überprüfungen wird, falls eine Fahrbahnbreite von insgesamt weniger als 5,60 m festgestellt wird, eine abwechselnde Einbahnregelung eingeführt, welche durch Arbeiter oder eine Ampel (oder durch Vorfahrt in einer der beiden Richtungen, nach vorherigem Gutachten des Koordinators) geregelt werden kann.

**13.2.4. Besondere Vorschriften für die Verlegung von Kabeln**

Una volta eseguito lo scavo secondo le norme e prescrizioni generali del piano, si provvederà al posizionamento delle bobine e dell'argano.

Controllare la corretta imbracatura al fine di evitare sganciamento e caduta dei carichi pendenti.

Controllare con adeguata frequenza l'usura delle funi di collegamento, per prevenire la rottura delle medesime.

Controllare l'efficienza dei dispositivi di bloccaggio del rotolamento delle bobine. Si rammenta ancora e si richiama di obbligo la necessità di verificare la stabilità degli appoggi dell'autogrù, in funzione della natura del terreno, e la portata impiegata relativamente alla capacità della macchina. Nel corso dello stendimento della fune di trazione, andranno osservate le seguenti precauzioni:

-Verificare la fune ed in particolare la testa del cavo, onde evitare la rottura della fune di trazione stessa.

-Operare sempre all'esterno dello scavo, per prevenire lesioni derivanti dallo schiacciamento degli arti.

### 13.2.5. Disposizioni speciali per lavori di sistemazione di aree verdi, giardinaggio, o lavori assimilabili a lavori agricoli

Fra le tipologie di rischio collegate ai lavori appaltati per la realizzazione delle sistemazioni a verde previste in progetto, la maggior parte risulta derivare dall'uso delle macchine, eventualmente in relazione alle caratteristiche ambientali del luogo, permanenti (come la pendenza del terreno nelle posizioni in cui si opererà su piani inclinati) o variabili (come la situazione meteorologica ed il conseguente stato del terreno, specie in superficie).

Si esegue quindi un esame sommario dei mezzi, di cui si prevede o di cui comunque è possibile l'utilizzo da parte della ditta che eseguirà i lavori di giardinaggio.

I rischi principali individuati sono quelli derivanti dal possibile ribaltamento del mezzo e dal contatto con organi in movimento.

#### Trattrice

Le trattrici sono riconducibili a due tipologie principali (a ruote o a cingoli), utilizzate per il traino di rimorchi, ed in particolare di macchine o strumenti da impiegarsi nelle attività agricole-forestali.

Si evidenziano di seguito i più evidenti fattori di rischio, e le possibili misure da adottarsi:

Nach Ausführung des Aushubs gemäß den allgemeinen Normen und Vorschriften des Plans, wird die Positionierung der Spulen und der Winde vorgenommen.

Es muss das ordnungsgemäße Anseilen überprüft werden, um das Aushaken und das Herabfallen von schwebenden Lasten zu vermeiden.

Der Verschleiß der Verbindungsseile muss mit angemessener Häufigkeit überprüft werden, um das Reißen derselben zu vermeiden.

Die Funktionsfähigkeit der Vorrichtung für die Blockierung der Seilrollen muss überprüft werden.

Es wird nochmals daran erinnert und darauf hingewiesen, dass die Pflicht besteht, die Stabilität der Auf-lager des Autokrans, in

Abhängigkeit von der Bodenart, und die genutzte Tragfähigkeit im Verhältnis zur Kapazität der Maschine, zu überprüfen. Während des Spannens des Zugseils sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

-Das Seil und insbesondere der Kabelkopf müssen überprüft werden, um das Reißen des Zugseils zu vermeiden.

-Es muss immer außerhalb des Aushubs gearbeitet werden, um Verletzungen durch Quetschungen der Gliedmaßen zu vermeiden.

### 13.2.5. Besondere Vorschriften für die Gestaltung von Grünflächen, Gartenarbeiten, oder Ar-beiten, die landwirtschaftlichen Arbeiten gleichgestellt werden können

Der größte Teil der Risikoarten, welche die ausgeschriebenen Arbeiten für die Verwirklichung der im Pro-jekt vorgesehenen Gestaltung von Grünflächen betreffen, entsteht durch den Gebrauch von Maschinen, eventuell im Zusammenhang mit den Umweltmerkmalen des Gebietes, u.z. den ständigen (wie die Geländeneigung in jenen Lagen, in denen auf geneigten Flächen gearbeitet wird) oder den veränderlichen (wie die Wetterbedingungen und demzufolge der Zustand des Bodens, vor allem an der Oberfläche).

Es wird somit eine kurze Überprüfung der Maschinen vorgenommen, welche die Firma, die die Garten-gestaltung durchführen wird, einzusetzen gedenkt oder deren Verwendung möglich ist.

Die Hauptrisiken betreffen jene, die aus dem möglichen Umkippen der Maschine oder aus der Berührung mit in Betrieb befindlichen Elementen hervorgerufen werden.

#### Zugmaschinen

Die Zugmaschinen können hauptsächlich in zwei Arten unterteilt werden (mit Bereifung oder mit Raupen) und werden für das Ziehen von Anhängern und insbesondere für Maschinen oder Geräten für land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten verwendet.

Nachstehend werden die offensichtlichsten Risikofaktoren und die möglicherweise anzuwendenden Maßnahmen hervorgehoben:

Il ribaltamento laterale della trattrice rappresenta il rischio maggiore per l'operatore. Il ribaltamento può in generale avvenire per:

-momento rotatorio laterale per blocco immediato della presa di potenza o per eccessiva velocità in curva;

-lavorazioni su linee di pendenza oltre il limite ammissibile.

Evidentemente la situazione di squilibrio può crearsi anche per rottura di pneumatico o cingolo (a valle), rimorchio con carico squilibrato o accoppiamento a carichi o mezzi comunque squilibranti, cedevolezza del terreno e/o irregolarità dello stesso.

Altra eventualità è quella in cui il mezzo vada soggetto ad un momento rotatorio (verso valle) a causa del bloccaggio di una macchina operatrice collegata alla presa di potenza, in assenza di frizione di sicurezza.

Ugualmente pericoloso è -anche se meno frequente -il ribaltamento lungo l'asse longitudinale del mezzo.

Il trattorista, adeguatamente formato ed informato, dovrà sempre operare con prudenza, controllando lo stato di freni e pneumatici, evitando manovre brusche e lavorando sulle linee di massima pendenza, utilizzando sempre trattrici adeguate alle macchine operatrici collegate.

Le trattrici devono essere dotate di telaio di protezione contro il ribaltamento.

b) Rischio derivante dalla trasmissione con giunto cardanico e rischio derivante dalle operazioni di attacco degli attrezzi

La prevenzione dei rischi connessi alla presenza del giunto esige che lo stesso sia adeguatamente protetto con guaina in materiale plastico di adeguata resistenza in ogni sua parte. Analogamente, gli operatori devono essere equipaggiati con abbigliamento che non possa produrre impigliamenti; è consigliato di usare sempre apposite tute da lavoro. Tali principi valgono in generale per ogni organo in movimento, che deve essere protetto mediante carter o dispositivi affini.

Le operazioni di attacco degli attrezzi espongono gli addetti a rischio di schiacciamento degli arti.

Per ridurre l'esposizione al rischio è necessario operare sempre con la trattrice frenata; è necessario adeguato coordinamento tra conduttore e addetto al montaggio; è in generale da evitarsi l'esecuzione di manovre manuali pericolose, preferendosi gli appositi dispositivi meccanici di sollevamento.

a) Rischio di ribaltamento e impennata a) Risiko des Umkippen und des Sichaufbäumens

Das seitliche Umkippen der Zugmaschine stellt das größte Risiko für den Fahrer dar. Das Umkippen erfolgt im Allgemeinen wegen:

-seitlicher Drehmoment aufgrund der unvermittelten Blockierung der Zapfwelle oder übermäßiger Geschwindigkeit in der Kurve;

-Arbeiten auf übermäßig geneigten Strecken.

Natürlich kann ein Ungleichgewicht auch aufgrund des Platzens eines Reifens oder des Bruchs einer Raupe (an der Talseite), eines Anhängers mit unausgeglichener Last oder einer Verbindung mit aus dem Gleichgewicht gebrachten Lasten oder Fahrzeugen, Nachgeben des Bodens und/oder Unregelmäßigkeit desselben, entstehen.

Eine andere Möglichkeit ist jene, dass das Fahrzeug aufgrund der Blockierung der an eine Zapfwelle angeschlossene Baumaschine, mangels einer Sicherheitskupplung, eine Drehung (in Talrichtung) vollführt.

Gleichermaßen gefährlich, auch wenn weniger häufig, ist das Umkippen des Fahrzeugs längs seiner Längsachse.

Der in geeigneter Weise ausgebildete und unterrichtete Fahrer muss immer vorsichtig fahren und den Zustand der Bremsen und der Reifen überprüfen, wobei ruckartige Manöver vermieden werden müssen und auf den Falllinien gearbeitet werden muss, sowie Zugmaschinen verwendet werden müssen, die für die angehängten Baumaschinen angemessen sind.

Die Zugmaschinen müssen mit einem Schutzrahmen gegen das Umkippen ausgestattet sein.

b) Risiko aufgrund der Übertragung mit Kardangelenken und Risiko aufgrund der Verfahren für die Anhängung der Geräte

Die Verhütung der Risiken, die mit dem Vorhandensein des Gelenks zusammenhängen, erfordert, dass dasselbe in geeigneter Weise, mit einer Hülle aus genügend widerstandsfähigem Plastikmaterial, allseitig geschützt ist.

Gleichfalls müssen die zuständigen Arbeiter mit einer Kleidung ausgestattet sein, die sich nicht verfangen kann; es wird angeraten, immer die eigenen Arbeitsanzüge zu tragen.

Diese Grundsätze gelten allgemein für jedes in Bewegung befindliche Element, das mittels Carter oder ähnlichen Vorrichtungen geschützt werden muss.

Die Vorgänge, mit denen die Geräte angehängt werden, setzen die zuständigen Arbeiter der Gefahr der Quetschung der Gliedmaßen aus.

Um dieses Risiko zu vermindern, ist es notwendig, immer mit eingelegerter Bremse zu arbeiten; es muss eine angemessene Koordinierung zwischen dem Fahrer und dem für die Montage zuständigen Arbeiter erfolgen; im Allgemeinen muss die Ausführung von gefährlichen händischen Manövern

Motozappa

L'operatore della motozappa si troverà esposto al rischio, in quanto il mezzo viene operato procedendo dietro allo stesso, con conseguente possibilità di:

- contatto con parti in movimento;
- colpo per proiezioni di materiale;
- polvere, vibrazione, rumore...

E' importante utilizzare mezzi a norma, provvisti delle adeguate protezioni obbligatorie, ed operare in assenza di terzi presenti in prossimità del mezzo. L'operatore dovrà essere dotato dei D.P.I. richiesti (maschera, guanti, altre protezioni) e dovrà utilizzarli.

In condizioni di esposizione significativa al rumore, utilizzare mezzi con cabina protetta dal rumore, D.P.I. idonei, prevedere la turnazione degli operatori e di altri soggetti eventualmente esposti.

Attività nel cantiere

Anche nell'esecuzione dei lavori di sistemazione di aree verdi all'interno del cantiere edile, l'attività deve essere adeguatamente organizzata per evitare interferenze, in particolare tra i mezzi operanti, gli altri lavoratori della ditta ed i lavoratori di altre ditte e, da ultimo, eventuali terzi presenti.

Per quanto possibile, le operazioni pericolose devono essere segnalate con segnali acustici e visivi. Va inoltre tenuto conto del diverso livello di attenzione dell'operatore di un mezzo impegnato in un'attività disagiata, ad esempio a causa del rumore.

Esposizione al rischio chimico, presidi fitosanitari e concimi chimici

Il rischio chimico, che vede esposti i lavoratori dediti ad attività agricola o assimilabile, deriva, oltre che dalla possibile presenza di sostanze naturali dannose o tossiche, dall'utilizzo di sostanze sintetiche o realizzate mediante processi tecnologici.

Si rammenta che, in base alla loro tossicità, i presidi fitosanitari sono classificati in "Classe I" o "II" o "III", o da ultimo in "Classe IV", comprendente i presidi sanitari la cui manipolazione ed impiego comporta rischi trascurabili per l'uomo.

Senza entrare nel merito dettagliato degli eventuali rischi, e precisando che i documenti di progetto non specificano la natura ed il tipo di prodotti da utilizzarsi eventualmente, si richiama la necessaria attenzione alla scelta del prodotto, e l'obbligo di valutare ed utilizzare i prodotti in conseguenza delle relative indicazioni e dei

vermieden werden; den eigenen mechanischen Hebevorrichtungen ist der Vorzug zu geben.

Motorhacke

Beim Betätigen der Motorhacke geht der Führer hinter der Maschine her und ist demzufolge den nachstehenden Risiken ausgesetzt:

- Berührung mit in Bewegung stehenden Teilen;
- Schläge durch das Schleudern von Material;
- Staub, Erschütterungen, Lärm ...

Es ist notwendig, normgerechte, mit den entsprechenden vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen versehene Maschinen zu verwenden, und ohne die Anwesenheit Dritter in der Nähe der Maschine zu arbeiten. Der Arbeiter muss mit der erforderlichen P.S.A. (Maske, Handschuhe, andere Schutzausrüstungen) ausgestattet sein und muss diese benutzen.

Im Falle einer wesentlichen Lärmbelastung müssen Maschinen mit einer lärmgedämmten Fahrerkabine und geeignete P.S.A. verwendet werden, sowie Turnusse der Arbeiter und der anderen eventuell dem Lärm ausgesetzten Personen vorgesehen werden.

Baustellentätigkeit

Auch bei der Durchführung von Arbeiten für die Gestaltung von Grünflächen innerhalb der Baustelle, muss die Tätigkeit in geeigneter Weise organisiert werden, um Überschneidungen, insbesondere zwischen den Baumaschinen, den anderen Arbeitern der Firma und den Arbeitern anderer Firmen und, zu-letzt, eventuell anwesenden Dritten, zu vermeiden. Soweit möglich, müssen die gefährlichen Tätigkeiten durch akustische und visuelle Signale angezeigt werden. Es muss zudem der veränderte Konzentrationsgrad eines Arbeiters, der mit einer Maschine eine unangenehme Tätigkeit ausführt – zum Beispiel aufgrund des Lärms – berücksichtigt werden.

Chemisches Risiko, Pflanzenschutzmittel und chemische Dünger

Das chemische Risiko, dem Arbeiter ausgesetzt sind, die eine landwirtschaftliche oder eine ähnliche Tätigkeit ausüben, erwächst, außer aus dem möglichen Vorhandensein von natürlichen schädlichen oder giftigen Stoffen, aus der Verwendung von synthetischen oder durch technologische Verfahren hergestellten Substanzen. Es wird daran erinnert, dass aufgrund ihrer Toxizität, die Pflanzenschutzmittel in „Klasse I“ oder „Klasse II“ oder „III“ und zuletzt in „Klasse IV“ unterteilt werden, welche Pflanzenschutzmittel beinhaltet, deren Handhabung und Benutzung für den Menschen unbedeutende Risiken mit sich bringt. Ohne auf die eventuellen Risiken genauer einzugehen und festgestellt, dass in den Projektunterlagen die Beschaffenheit und die Art der eventuell zu verwendenden Erzeugnisse nicht detailliert angeführt werden, wird auf die erforderliche Sorgfalt bei der Auswahl der Erzeugnisse und auf die



simboli relativi ai rischi per la salute e per la sicurezza, obbligatoriamente presenti sulle etichette delle confezioni.

Massima attenzione dovrà essere utilizzata per trasporto, conservazione e smaltimento.

In relazione al livello di pericolosità, considerato che il cantiere edile è luogo ove interagiscono diverse aziende ed operatori, i prodotti di cui si tratta dovranno essere stoccati in luogo chiuso e non accessibile, o conservati in magazzino presso la sede dell'azienda, e non presso il cantiere.

Particolare attenzione è da prestarsi alle fasi di preparazione delle miscele, preferendosi, per quanto possibile, l'utilizzo di macchine provviste di dispositivi di premiscelazione (al fine di prevenire il contatto diretto con i preparati).

#### D.P.I. per esposizione al rischio chimico

In conseguenza dell'ampissima disponibilità di D.P.I. opportunamente presenti, il datore dovrà scegliere le dotazioni in funzione della via di interazione (cutanea, respiratoria, ingestione) e del prodotto scelto.

### 13.3. PROCEDURE PER LAVORI STRADALI

#### 13.3.1. Introduzione

Per i lavori oggetto dell'appalto in relazione ai quali sono previste le scelte progettuali di cui al punto 5.1.4, si impone all'appaltatore la piena osservanza delle procedure specifiche che seguono, riferiti ai lavori sulla strada.

#### 13.3.2. Ingresso e uscita dal cantiere

Gli operatori non potranno accedere al cantiere con mezzi propri, ma esclusivamente utilizzando i mezzi disposti dall'impresa, provvisti di segnale di passaggio obbligatorio, adeguatamente illuminato.

Tutti gli operatori saranno ammessi al cantiere solo se muniti di indumenti di sicurezza.

L'ingresso e l'uscita dal cantiere degli operatori dovrà essere effettuato esclusivamente utilizzando veicoli dotati di segnale "passaggio obbligatorio" debitamente illuminato. Utilizzare il minor numero di veicoli possibili, onde evitare disagi alla viabilità ed incidenti.

L'ingresso e l'uscita dal cantiere potranno avvenire esclusivamente dalla corsia chiusa per lavori e mai trasversalmente.

Pflicht hingewiesen, die Erzeugnisse im Hinblick auf die entsprechenden Angaben und Symbole bezüglich ihrer Gesundheitsgefährdung und Sicherheit zu bewerten und zu benutzen, welche auf den Etiketten der Verpackungen zwingend angeführt sein müssen.

Größe Sorgfalt ist beim Transport, bei der Aufbewahrung und Entsorgung anzuwenden.

Im Verhältnis zum Schädlichkeitsgrad und in Anbetracht der Tatsache, dass auf der Baustelle mehrere Unternehmen und Arbeiter zusammen agieren, müssen die in Frage stehenden Erzeugnisse in einem geschlossenen und unzugänglichen Raum, oder im Magazin am Sitz des Unternehmens und nicht auf der Baustelle, aufbewahrt werden.

Besondere Sorgfalt ist bei den Vorbereitungsphasen der Mischungen anzuwenden, wobei, wenn möglich, die Verwendung von Maschinen mit Vormischvorrichtungen vorzuziehen ist, um die direkte Berührung mit den Präparaten zu vermeiden.

#### P.S.A. gegen chemisches Risiko

Aufgrund der überaus umfangreichen Verfügbarkeit von P.S.A., deren Vorhandensein auf der Baustelle möglich ist, muss der Arbeitgeber die Ausrüstungen in Funktion der Wechselwirkungen (Haut, Atmung, Verschlucken) und des gewählten Erzeugnisses aussuchen.

### 13.3. VERFAHREN FÜR STRASSENARBEITEN

#### 13.3.1. Einführung

Für die Arbeiten, die Gegenstand der Ausschreibung sind und für welche die unter Punkt 5.1.4 angeführten Entscheidungen vorgesehen sind, wird dem Auftragnehmer auferlegt, die nachfolgenden besonderen Verfahren, welche sich auf die Straßenarbeiten beziehen, genauestens einzuhalten.

#### 13.3.2. Zugang zur Baustelle

Die Arbeiter dürfen nicht mit eigenen Fahrzeugen auf die Baustelle gelangen, sondern müssen hierfür ausschließlich jene Fahrzeuge verwenden, die ihnen vom Unternehmen zur Verfügung gestellt werden und mit einem in geeigneter Weise beleuchteten Hinweis „obligatorische Durchfahrt“ ausgestattet sind. Alle Arbeiter haben nur Zutritt zur Baustelle, sofern sie mit Sicherheitsbekleidung ausgestattet sind.

verwenden, die mit dem beleuchteten Hinweis „obligatorische Durchfahrt“ versehen sind. Es darf nur eine Mindestanzahl an Fahrzeugen verwendet werden, um Verkehrsbehinderungen und Unfälle zu vermeiden.

Beim Eingang und beim Verlassen der Baustelle müssen die Arbeiter ausschließlich Fahrzeuge Der Zutritt zur Baustelle und das Verlassen derselben



Gli ingressi al cantiere successivi al primo turno delle lavorazioni dovranno essere comunicati ed autorizzati telefonicamente dal responsabile di cantiere o l'eventuale preposto, previo accertamento della disponibilità di accesso alla corsia dei lavori.

### 13.3.3. Posa e manutenzione della segnaletica

Particolare attenzione dovrà essere posta nel posizionamento della segnaletica della tipologia ricorrente, secondo gli schemi del D.Lgs. 10.07.2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo) e con le cautele e le indicazioni previste, iniziando sempre con la posa del segnale triangolare "LAVORI IN CORSO" (Fig. III 383 Codice della Strada) e procedendo con i successivi cartelli, seguendo il senso di marcia, e terminando con il segnale "VIA LIBERA" (Fig. II 70 Codice della Strada). La rimozione della segnaletica dovrà avvenire in maniera inversa, iniziando cioè dall'ultimo cartello, procedendo all'interno del cantiere fino alla testata di chiusura ed in seguito procedendo sulla corsia di emergenza fino al primo cartello. Per lavori svolti su carreggiate prive di corsia di emergenza, per la rimozione della segnaletica, si procederà come sopra fino alla testata di chiusura, mentre per i restanti cartelli si dovrà raggiungere la prima uscita nel senso di marcia, uscire e rientrare sulla carreggiata opposta, per riportarsi sul primo cartello e sui successivi, rimuovendoli seguendo il senso di marcia.

È assolutamente vietato eseguire operazioni di retromarcia su carreggiate prive di banchine di emergenza.

Tutte le operazioni summenzionate dovranno avvenire con l'ausilio di un lavoratore, posto a 100 metri di distanza ed in posizione di sicurezza, che segnalerà al traffico in arrivo la presenza della turbativa in atto, mediante una bandiera rossa di giorno o una lampada intermittente o torcia a vento di notte.

Tutti i segnali, i mezzi di delimitazione e i dispositivi luminosi impiegati agli effetti delle presenti norme, dovranno essere mantenuti in buone condizioni di visibilità e funzionali, senza alterazioni tali da comportare una riduzione della loro efficacia, sia di giorno, sia di notte o con scarsa visibilità.

L'Impresa è tenuta, pertanto, a provvedere autonomamente alla sostituzione di qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento od altro, di scarsa percettibilità e interpretabilità per l'utenza.

Gli automezzi addetti alla posa o alla rimozione della segnaletica dovranno avere sempre in

darf nur über die wegen Arbeiten gesperrten Fahrbahn erfolgen und niemals in Querrichtung.

Die Zugänge zur Baustelle nach dem ersten Arbeitsturnus müssen vom Verantwortlichen für die Baustelle oder vom eventuellen Vorarbeiter, nach Feststellung der Zugangsverfügbarkeit zur Fahrbahn, auf welcher Arbeiten durchgeführt werden, mitgeteilt und telefonisch ermächtigt werden.

### 13.3.3. Aufstellung und Instandhaltung der Beschilderung

Besonderes Augenmerk muss auf die Aufstellung der Beschilderung der geläufigen Art gelegt werden, wobei die Zeichen des Lgs.D. 10.07.2002 (Technische Bestimmungen für die Verkehrszeichen, unterschieden nach Straßenkategorie, für die vorläufige Hinweisgebung) mit den vorgesehenen Vorsichtsmaßnahmen und Angaben anzuwenden sind. Es muss immer mit der Aufstellung des dreieckigen Hinweisschildes („LAVORI IN CORSO“ (Fig. III 383 der Straßenverkehrsordnung) begonnen, mit den darauf folgenden Hinweisschildern in Fahrtrichtung fortgefahren und mit dem Hinweisschild „VIA LIBERA“ (Fig. II 70 der Straßenverkehrsordnung) abgeschlossen werden. Der Abbau der Hinweisschilder muss in umgekehrter Reihenfolge, also mit Beginn beim letzten Schild, erfolgen, wobei von innerhalb der Baustelle bis zur abschließenden Stirnseite und dann auf der Notspur bis zum ersten Hinweisschild vorgegangen wird.

Für Arbeiten auf Fahrbahnen ohne Notspur muss für den Abbau der Beschilderung wie oben bis zur abschließenden Stirnseite vorgegangen werden, während für die restlichen Schilder die erste Ausfahrt in Fahrtrichtung erreicht, ausgefahren und auf der Gegenfahrbahn wieder eingefahren werden muss, um auf die Höhe des ersten Schildes und zu den nachfolgenden zu gelangen, die dann in Fahrtrichtung abgebaut werden.

Es ist strengstens untersagt, auf Fahrbahnen ohne Notbankett im Rückwärtsgang zu fahren.

Alle oben angeführten Tätigkeiten müssen mit Hilfe eines Arbeiters, der sich in einem Abstand von 100 m und an sicherer Stelle befindet, durchgeführt werden, der den ankommenden Verkehr auf das Vorhandensein der im Gang befindlichen Störung, mittels einer roten Fahne bei Tag oder eines Blinklichtes oder einer Pechfackel bei Nacht, aufmerksam macht.

Alle oben angeführten Tätigkeiten müssen mit Hilfe eines Arbeiters, der sich in einem Abstand von 100 m und an sicherer Stelle befindet, durchgeführt werden, der den ankommenden Verkehr auf das Vorhandensein der im Gang befindlichen Störung, mittels einer roten Fahne bei Tag oder eines Blinklichtes oder einer Pechfackel bei Nacht, aufmerksam macht.

funzione il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante; tale dispositivo potrà essere composto da una o più sorgenti luminose; inoltre dovranno avere il segnale temporaneo "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" applicato sul lato posteriore del veicolo, come da Fig. II 398 Codice della Strada. In situazioni di emergenza, dietro ordine della stazione appaltante, l'Impresa dovrà temporaneamente rimuovere la segnaletica in opera per il ripristino della normale viabilità. L'attuazione del cantiere mobile dovrà essere preventivamente concordata ed autorizzata dalla Direzione Lavori e dovrà scrupolosamente essere attuata secondo le norme e le prescrizioni che ne disciplinano l'uso. Le lavorazioni potranno essere effettuate esclusivamente da personale formato alla mansione ed informato dei rischi, munito di indumenti di sicurezza e dispositivi luminosi (non abbaglianti) in caso la visibilità lo richieda.

#### 13.3.4. Riconsegna del cantiere

Al termine dei lavori l'Impresa sarà tenuta a:

- riconsegnare il tratto stradale/autostradale precedentemente occupato perfettamente libero e pulito;
- rimuovere ogni genere di materiale o di detriti esistenti;
- ripristinare la segnaletica verticale esistente come prima dell'attivazione del cantiere.

I materiali di risulta dovranno essere inviati alle discariche o depositi autorizzati, con l'osservanza delle normative e il disbrigo delle incombenze burocratiche. I veicoli che si immettono sulla corsia aperta al traffico dovranno essere in condizione di non sporcare il piano viabile o disperdere il materiale trasportato.

Sämtliche im Sinne der geltenden Normen verwendeten Hinweise, Begrenzungen und Leuchtmittel müssen gut sichtbar und funktionell instand gehalten werden; sie dürfen keine Veränderungen aufweisen, die ihre Wirkung, sowohl bei Tag, als auch bei Nacht oder bei schlechter Sicht, schmälert. Das Unternehmen muss daher von sich aus für den Austausch von Hinweiselementen sorgen, die aufgrund von Beschädigung oder aus anderen Gründen, für die Verkehrsteilnehmer schlecht sichtbar und lesbar geworden sind.

Die Fahrzeuge, die für die Aufstellung oder den Abbau der Hinweisgebung eingesetzt werden, müssen immer die Zusatzvorrichtung mit dem gelben Blinklicht eingeschaltet haben; diese Vorrichtung kann aus einer oder mehreren Lichtquellen bestehen; zudem muss auf der Rückseite des Fahrzeugs der vorübergehende Hinweis „PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI“ gemäß Fig. II 398 der Straßenverkehrsordnung angebracht sein.

In Notfällen muss das Unternehmen, auf Anordnung des Auftraggebers, die aufgestellte Beschilderung entfernen, um die normale Verkehrslage wieder herzustellen.

Die Verwirklichung der mobilen Baustelle muss mit der Bauleitung vorher vereinbart und von dieser ermächtigt werden; sie muss genau nach den Vorschriften, die deren Verwendung regeln, verwirklicht werden.

Die Arbeiten dürfen ausschließlich von Personal ausgeführt werden, das für die entsprechende Tätigkeit ausgebildet wurde und über die Risiken informiert ist, sowie mit Sicherheitsbekleidung und nicht blendenden Leuchtvorrichtungen, falls die Sicht es erfordert, ausgestattet ist.

#### 13.3.4. Rückgabe der Baustelle

Nach Beendigung der Arbeiten muss das Unternehmen:

- das vorher besetzte Straßenstück / den vorher besetzten Autobahnabschnitt vollkommen frei und sauber übergeben;
- jede Art von vorhandenem Material oder Schutt entfernen;
- jede Art von vorhandenem Material oder Schutt entfernen;

Das Abraummaterial muss auf geordnete Deponien oder Lagerflächen gebracht werden, wobei alle Vorschriften beachtet und alle bürokratischen Obliegenheiten erfüllt werden müssen. Die Fahrzeuge, die auf die für den Verkehr geöffnete Fahrbahn einfahren, dürfen das Straßenplanum nicht verschmutzen oder das transportierte Material verlieren.

14 ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	14 BEILAGEN AM SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLAN
<p><b>14.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI</b></p> <p>H.01.02 Prescrizioni operative per tipologia di lavoro H.01.03 Elenco attrezzature H.01.04 Elenco sostanze</p> <p><b>14.2. TAVOLE GRAFICHE</b></p> <p>H.02.01 Inquadramento Generale H.03.01 Planimetria Sicurezza: Sottoservizi esistenti H.04.01 Planimetria Sicurezza Fasi</p> <p><b>14.3. DIAGRAMMA DI GANTT</b></p> <p>H.05 Diagramma di Gantt</p> <p><b>14.4. ONERI PER LA SICUREZZA</b></p> <p>H.06 Oneri per la Sicurezza</p> <p><b>14.5. FASCICOLO TECNICO INFORMATICO DELL'OPERA</b></p> <p>H.07 Fascicolo Tecnico Informativo dell'Opera</p>	<p><b>14.1. RISIKOBEWERTUNG</b></p> <p>H.01.02 Betriebsvorgaben für Arbeitsart H.01.03 Geräteverzeichnis H.01.04 Substanzenverzeichnis</p> <p><b>14.2. PLÄNE</b></p> <p>H.02.01 Generelle Übersicht H.03.01 Sicherheit Lageplan: Infrastrukturen H.04.01 Sicherheit Lageplan Phasen</p> <p><b>14.3. GANTT DIAGRAMM</b></p> <p>H.05 Gantt Diagramm</p> <p><b>14.4. SICHERHEITBELASTUNGEN</b></p> <p>H.06 Sicherheitsbelastungen</p> <p><b>14.5. TECHNISCHER INFORMATIONSPROSPEKT DES BAUWERKES</b></p> <p>H.07 Technischer Informationsprospekt des Bauwerkes</p>

15 FIRME DI ACCETTAZIONE	15 UNTERZEICHNUNGEN FÜR DIE ANNAHME
<p>Prima dell'inizio die lavori:</p> <p>Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, composto da 97 pagine numerate in progressione, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.</p>	<p>Vor dem Baubeginn:</p> <p>Bei der Unterzeichnung, wird man den vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplan, der aus nummerierten und in Progression 97 Seiten entsteht, völlig gelesen, verstanden und angenommen.</p>

IMPRESA <i>FIRMA</i>	LEGALE RAPPRESENTANTE GESETZLICHER VERTRETER	REFERENTE BEZUGSPERSON
	<p>Timbro e firma</p> <p>Stempel und Unterzeichnung</p>	<p>Timbro e firma</p> <p>Stempel und Unterzeichnung</p>

Novembre / November 2018

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)  
Sicherheitskoordinator Planungsphase (SKP):