

PROVINCIA AUTONOMA  
DI BOLZANO

COMUNE DI VADENA

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RIQUALIFICAZIONE DELLA ZONA  
D'ESPANSIONE "NUOVA VADENA" CON  
REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI E DI  
UNA PISTA PEDOCICLABILE**



AUTONOME PROVINZ BOZEN

GEMEINDE PFATTEN

**AUSFÜHRUNGSPROJEKT**

**GESTALTUNG UND AUFWERTUNG DER  
ERWEITERUNGSZONE "NEUPFATTEN"  
MIT REALISIERUNG VON PARKPLÄTZEN  
UND EINEM GEH- UND RADWEG**



**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO  
D.LGS. 81/2008**

**PSC**

**SICHERHEITS- UND  
KOORDINIERUNGSPLAN  
G.V.D. 81/2008**

**CUP: E21B12000330004 CIG: 503790745F**



Studio di ingegneria / Ingenieurbüro

dott. ing. Stefano Mora

Via San Giacomo / St. – Jakob. Str 153/E  
Cellulare / Handy: 347/8175903

e-mail: [sm@euroalp.it](mailto:sm@euroalp.it)

Dicembre 2013 / Dezember 2013

39055 San Giacomo di Laives (Bolzano)  
39055 St. Jakob bei Leifers (Bozen)  
Partita Iva / MwSt.-Nr.: 01731820211

Codice fiscale / Steuernummer: MRO SFN 72A12 A952R



**PREMESSA DEL PIANO DI SICUREZZA E VORBEMERKUNG DES SICHERHEITS- UND  
COORDINAMENTO**

**KOORDINIERUNGSPLANES**

**1.1 Introduzione**

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.

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.

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.

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.

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.

Der Sicherheits- und Koordinierungsplan beinhaltet laut G.v.D. 81/2008 allgemeine und spezifische Massnahmen, welche für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter vom Stifter ausführenden Unternehmen gewährleistet werden müssen.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, 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 sicurezza.

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 privati si descriverà la situazione contrattuale intercorsa ed i rapporti stipulati in merito alla remunerazione degli oneri per la sicurezza.

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.

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 gemeinsame Nutzung von Anlagen, Infrastrukturen, logistischen Hilfsmitteln und allgemeinen

## Schutzmaßnahmen.

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.

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.

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 che il POS è da considerare come piano complementare al PSC.

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.

Inoltre l'Appaltatore, ai fini dell'approvazione, ha l'obbligo di presentare al Coordinatore della 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.

Das Unternehmen hat auch die Pflicht dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase eventuelle technische Massnahmen, welche für die Ausführung der Arbeiten nötig sind und die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter betreffen zu melden.

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

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.

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.

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.

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

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

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 vermindern und gewähren, dass die im Projekt

versucht, Lösungen zu finden, welche das Risiko in der Ausführungsphase vermindern und gewähren, dass die im Projekt

opere, sia accertando che il progetto segua le norme di eingehalten werden.  
legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori, riportata nel programma dei Arbeitsprogramm in der Anlage beschrieben sind, sind vom lavori allegato al presente, è stata determinata dal Sicherheitskoordinator in der Projektierungsfase so Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di ausgearbeitet worden, dass so wenig Überschneidungen der sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di Arbeitsphasen als möglich entstehen.  
lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori Es ist jedenfalls Pflicht der Unternehmen, alle Arbeiter welche che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il unter ihrer Führung und Koordination arbeiten, sowie auch personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per das Personal anderer Firmen und alle selbstständigen qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e Arbeiter, die sich aus welchem Grund auch immer auf der informati sui temi della sicurezza del lavoro. Baustelle befinden, gewissenhaft über die Sicherheitsbestimmungen zu informieren.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi Weiters muss der Arbeitgeber die auf der Baustelle tätigen relativi a tutte le attività da svolgere, sia per la parte di Arbeiter über die auszuführenden Arbeiten und die opere da eseguire sia per le problematiche legate al luogo di entsprechenden Risiken und Vorkehrungen informieren und lavoro, nonché provvedere alla formazione del personale unterrichten; dies in besonderer Weise auch in Bezug auf die adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano gerade für diese Baustelle spezifischen Arbeitsschritte und comportare rischi per l'incolumità e la salute. Risiken.

È fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa Es ist für jeden Arbeitgeber eines ausführenden esecutrice (prima dell'accettazione del presente piano di Unternehmens Pflicht (vor Annahme des Sicherheits und sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative Koordinierungsplan und entsprechenden Änderungen), den apportate allo stesso), di consultare il rappresentante dei Sicherheitssprecher der Arbeitnehmer zu befragen (SHS), lavoratori per la sicurezza (RLS), di fornirgli gli eventuali über den Inhalt des SP zu informieren und aufzuklären und chiarimenti sul contenuto del piano e di indicare allo stesso ihn über die Möglichkeit von Verbesserungsvorschlägen zu la possibilità di formulare proposte riguardo il piano. informieren.

#### **Abbreviazioni:**

POS = piano operativo della sicurezza

PSC = piano di sicurezza e coordinamento

DL = direzione lavori

RL = responsabile dei lavori

CSP = coordinatore della sicurezza in fase progettuale

CSE = coordinatore della sicurezza in fase esecutiva

DPI = dispositivi di protezione individuale

DTC = direttore di cantiere

#### **Verwendete Kürzel:**

ESP = POS Einsatzsicherheitsplan

SP = PSC Sicherheits- und Koordinierungsplan

BL = DL Bauleitung

VA = Verantwortlicher der Arbeiten

SKP = CSP Sicherheitsk.r in der Planungsphase

SKA = CSE Sicherheitsk. inder Ausführungsphase

PSA = DPI Persönliche Schutzausrüstung

TBL = DTC Technischer Baustellenleiter

## **1.2 Piano Operativo di Sicurezza – Contenuto min.**

(Nota: ogni impresa é obbligata a sottoporre a verifica del CSA 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.

## **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.

- 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.).
- 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 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.).
- Angaben über die Neuerungen des ESP.
- Angaben über eventuelle Überschneidungen der Kräne siehe G.v.D. 81/2008.
- Detailliertes 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 SubUnternehmen über den SKP und der spezifischen Arbeitsschritte (Aushub, Bauarbeiten,

- |  |  |
|--|--|
| <p>alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elenco dei DPI specifici oltre quelli di normale uso.</li> <li>• Eventuali segnalazioni a società di pubblico servizio coinvolte nei lavori.</li> </ul> | <p>Installationsarbeiten usw.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste der verwendeten PSA als die der normalen Nutzung.</li> <li>• Eventuelle Meldungen an mitbeteiligte öffentliche Gesellschaften</li> </ul> |
|--|--|

### **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 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.).

### **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):

- Inschriftenbestätigung 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 mitunterschrieben ist.
- Besichtigungsprotokolle des Sicherheitskoordinators in der Ausführungsphase (SKA), die zur Annahme vom Unternehmen mitunterschrieben 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

- Concessione edilizia
- Copia dei verbali rilasciati dagli organi ispettivi nel corso di eventuali visite in cantiere.

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 della Legge 46/90 (art.7 e art.11) completo di schema di principio dell'impianto ed elenco delle tipologie dei materiali utilizzate.
- Denuncia sulla scheda mod. A, di cui all'art.2 del D.M. 12.09.1959, degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (per le strutture non autoprotette) ai sensi dell'art.40 del D.P.R.547/55.
- Denuncia sulla scheda mod. B, di cui all'art.3 del D.M. 12.09.1959, degli impianti di messa a terra ai sensi dell'art.328 del D.P.R.547/55.
- Rapporto di valutazione del rischio rumore, ai sensi dell'art.190 del D.Lgs.81/2008.

#### **Unterlagen der Baustellenanlagen:**

- Konformitätsbestätigung der Elektroanlage, die von einem qualifizierten Installateur erlassen worden ist gemäß Gesetz 46/90 (Art. 7 und Art.11) samt Stromlaufschaltplan und Liste der verwendeten Baustoffarten.
- Erklärung über das Formblatt A gemäß Art. 2 des M.D. vom 12.09.1959 der Blitzschutzanlagen (für nicht selbst geschützte Einrichtungen) im Sinne des Art. 40 des D.P.R. 547/55.
- Erklärung über das Formblatt B gemäß Art. 3 des M.D. vom 12.09.1959 der Erdungsanlagen gemäß Art 328 des D P R Erdungsanlagen gemäß Art. 328 des D.P.R. 547/55.
- Bericht über die Bewertung der Lärmgefahr im Sinne des Art. 190 des GVD 81/2008.

#### **Documentazione relativa alle macchine e Unterlagen von Baustellenmaschinen und Geräte: 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

##### 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 Gerüstes für verschiedene Einsatzbedingungen, Anleitungen für die Belastungsversuche des Gerüstes, Anleitungen für den Aufbau, Einsatz und Abbau des

- 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.
- Gerüste, 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 die Montage, die Verwendung und die Abmontage des Gerüsts, im Sinne des G.v.D. 81/2008.

Mezzi di sollevamento:

- Libretto degli impianti di sollevamento di portata superiore ai 200 kg, con i certificati di omologazione e collaudo da parte dell'ISPESL e con annotate le verifiche trimestrali delle funi e delle catene (Art. 179 e 194 del D.P.R.547/55; art.8 del D.M. 12.09.1959). (per gli apparecchi nuovi acquistati dopo il 21.09.1996 c'è solo l'obbligo di denuncia all'Ufficio Tecnica della Sicurezza dell'avvenuta installazione).

Macchine di cantiere:

- Copia della dichiarazione di conformità CE delle macchine di cantiere e relativi libretti di manutenzione ed uso (D.P.R.459/55).

Hubgeräte:

- Büchlein der Hubanlagen mit Tragfähigkeiten von über 200 kg samt Zulassungszertifikat und behördliche Abnahme durch die ISPESL und mit den Trimesterprüfungen der Seile und Ketten (Art. 179 und 194 des D.P.R. 547/55; Art. 8 des M.D. vom 12.09.1959). (Für neue Geräte, die nach dem 21.09.1996 erworben worden sind, ist nur eine Anzeige über die erfolgte Aufstellung beim Technischen Amt für Sicherheit verpflichtend).

Baustellenmaschinen:

- Kopie der CE Konformitätserklärung über die Baustellenmaschinen und entsprechende Wartungs- und Bedienungsanleitungen (D.P.R. 459/55).

**IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA  
(ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. A)**

**IDENTIFIKATION UND BESCHREIBUNG DES  
VORHABENS (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. A)**

**2.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE**

Strada provinciale 62 nella località "Vadena nuova", comune di Vadena.

**PROGETTO**

Il progetto riguarda la "Riqualificazione della zona d'espansione "nuova Vadena" con realizzazione di parcheggi e di una pista pedociclabile"

Il progetto (in rosso) prevede uno sviluppo lineare di circa 380 metri e la realizzazione di circa 63 nuovi posti auto (attualmente l'abitato è dotato di 43 posti auto regolati da apposita segnaletica orizzontale e circa 19 posti che vengono saltuariamente utilizzati lungo da SP 62 [13 posti] e altri lungo la strada interna per andare verso i garage delle p.ed. 198, 212, 213 [6 posti] non segnati).

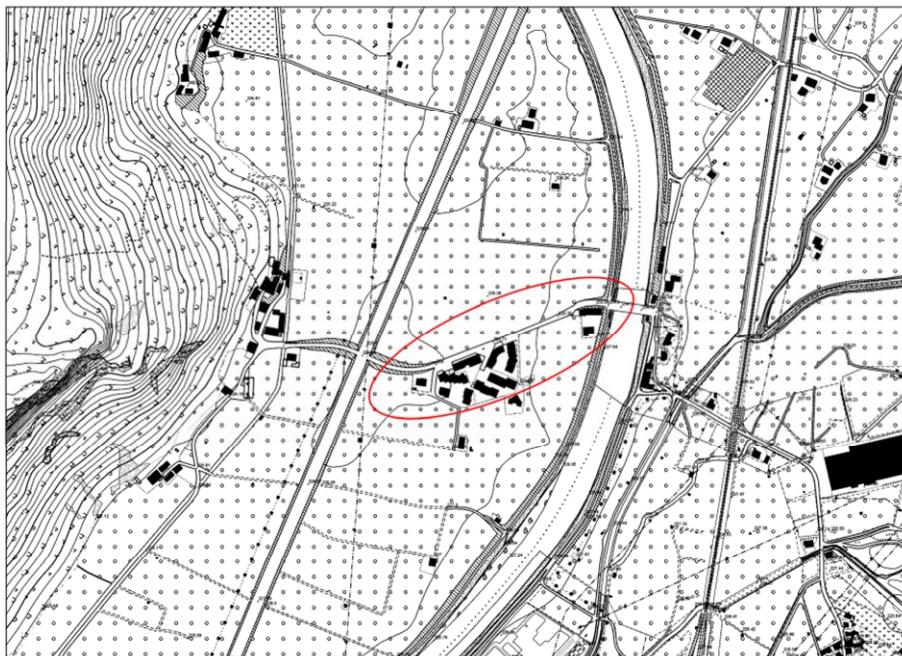
**2.1 LAGE DER BAUSTELLE**

Landesstraße LS62 in der Ortschaft „Neupfatten“, Gemeinde Pfatten.

**PROJEKT**

Das Projekt besteht aus: "Gestaltung und Aufwertung der Erweiterungszone "Neupfatten" mit Realisierung von Parkplätzen und einem geh- und Radweg."

Die Änderung (in rot) sieht eine lineare Ausdehnung von ca. 380 m sowie die Errichtung von 63 neuen Autoabstellplätzen (zur Zeit verfügt die Ortschaft über 43 Autoabstellplätze mit geeigneter Bodenmarkierung und ca. 19 Plätze entlang der LS 62 , die zeitweise verwendet werden [13 Plätze] und andere entlang der internen Straße zu den Garagen der Bp. 198, 212, 213 [6 Plätze] nicht beschildert).





## **ALTRI CANTIERI**

**Il progetto non riguarda il ponte sull'autostrada e le due rampe ad esso collegate, la cui realizzazione è a carico dell'Autostrada del Brennero (in blu). La rampa del cavalcavia riportata nel presente progetto esecutivo è la soluzione che è andata in appalto nel progetto dell'Autostrada del Brennero (lavori inizio 02/2014. Durata 12 mesi).**

## **ANDEREN BAUSTELLE**

**Das Projekt betrifft nicht die Überführung über der Autobahn und die zwei Auffahrtsrampen, deren Ausführung zu Lasten der Brennerautobahn (in blau) gehen. Die im vorliegenden Ausführungsprojekt beschriebene Überführungsrampe entspricht der lt. Projekt der Brennerautobahn ausgeschriebenen Lösung (Arbeitsbeginn 02/2014. Dauer 12 Monaten)**

## **STATO DI FATTO.**

L'attuale SP62 costituisce un rettilineo unico fra il ponte sul fiume Adige fino al ponte sull'autostrada. A sud sul ciglio della strada si trovano i parcheggi pubblici a nord su tutta la banchina della strada stessa sono realizzati posti auto non regolamentati e che pregiudicano in parte la sicurezza degli automobilisti e dei pedoni.

## **BESTAND**

Die Landstraße 62 verläuft derzeit auf einer einzigen Geraden zwischen der Etschbrücke und der Autobahnüberführung. Südlich des Straßenrands liegen öffentliche Parkplätze und nördlich wurden auf dem ganzen Straßenbankett freie Autoabstellplätze angelegt, die zum Teil die Sicherheit von Autofahrern und Fußgängern gefährden.

## **STRUTTURE INTERFERENTI**

Nel progetto sono previsti spostamenti parziali di infrastrutture esistenti (acquedotto, Selgas, Selnet, Telecom, acque bianche esistenti, illuminazione pubblica) e il potenziamento delle stesse (acquedotto) nonché la predisposizione per la realizzazione della rete in fibre ottiche.

## **ANDERE INSTALLATIONEN ÜBERSCHNEIDUNG MIT ANDEREN INFRASTRUKTUREN**

Im Projekt ist die teilweise Verlegung von bestehenden Infrastrukturen (Wasserleitung, Selgas, Selnet, Telecom, bestehende Weißwasserleitung, öffentliche Straßenbeleuchtung) und ein Ausbau der gleichen (Wasserleitung) vorgesehen, sowie die Errichtung vom Glasfaserkabelnetz.

## **PROGETTO STATICO**

Da un punto di vista statico le opere in c.a. sono estremamente ridotte, vi sono solo muretti di confine, l'unica opera di interesse è un muro di contenimento ad altezza variabile con altezza massima pari a 2.1 metri dall'imposta della fondazione, che sostiene sopra il terrapieno la pista pedocicabile. Le sollecitazioni massime in fondazione del muro sono pari a 0.123 N/mm<sup>2</sup> (=123 kN/m<sup>2</sup>), che raffrontate con la capacità portante ammisible pari a 147 kN/m<sup>2</sup> risultano verificate.

## **STATISCHES PROJEKT**

Aus statischer Sicht sind die Stahlbetonarbeiten stark begrenzt, es sind größtenteils nur Grenzmauern vorhanden, das einzige statisch relevante Bauwerk ist eine Stützmauer mit variabler Höhe bis 2.1 Meter. Diese Stützt außerdem den Rad- und Fußgängerweg. Die angenommenen maximalen Lasten im Bereich des Fundaments entsprechen 0.123 N/mm<sup>2</sup> (=123 kN/m<sup>2</sup>), die angesichts der zulässigen Tragkraft von 147 kN/m<sup>2</sup> statisch nachgewiesen sind.

## PROGETTO ILLUMINOTECNICO

L'impianto di illuminazione è costituito da tre tratte principali così definite:

**Tratta A** Strada principale, strada interna, pista ciclabile e stalli di sosta zona centrale ed ovest (verso il centro)

**Tratta B** Marciapiede (adiacente gli edifici) e stradina carrabile trasversale verso sud

**Tratta C** Strada principale zona est (verso il ponte)

Ognuna delle 5 tratte costituisce circuito autonomo ai fini della protezione elettrica contro il cortocircuito, le sovracorrenti e le dispersioni verso massa in modo da garantire la migliore selettività in caso di guasto.

E' prevista inoltre l'alimentazione di altre utenze ed in particolare di una torretta prese a scomparsa nella piazzetta centrale, di un totem informativo sul lato est, delle pensiline degli autobus e di un gruppo antenna WI-FI.

## BELEUCHTUNGSPROJEKT

Die Beleuchtungsanlage besteht aus drei Hauptabschnitten:

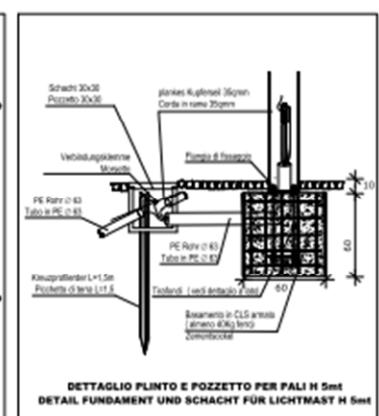
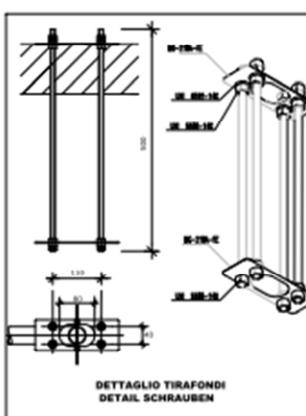
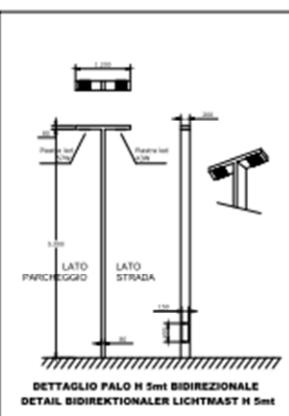
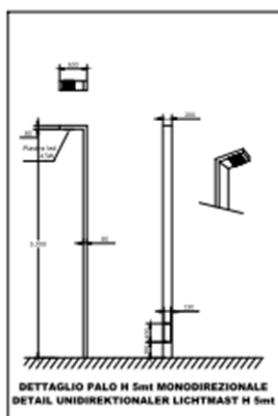
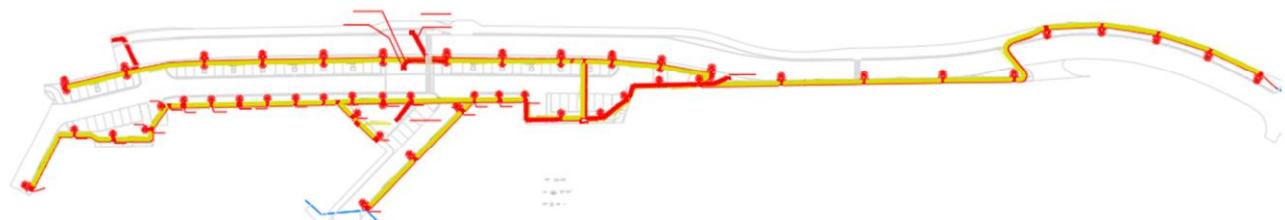
**Abschnitt A** Hauptstraße, Nebenstraße, Radweg und Haltebuchten im mittleren und westlichen Bereich (Richtung Mitte)

**Abschnitt B** Gehweg (neben den Büros) und querlaufender Fahrweg südlich

**Abschnitt C** Hauptstraße, östlicher Bereich (Richtung Brücke)

Jeder der fünf Abschnitte bildet einen unabhängigen Stromkreis für die Absicherung gegen Kurzschluss, Überschussstrom und Erdchluss, um im Störfall bessere Eingriffsmöglichkeiten gewährleisten zu können.

Zudem ist vorgesehen, weitere Abnehmer zu versorgen, insbesondere einen versenkbaren Steckdosenturm auf dem Hauptplatz, eine Litfaßsäule auf der Ostseite, Überdachungen an den Bushaltestellen und eine WI-FI-Antennengruppe.



## PROGETTO DELL'ACQUEDOTTO

La presente infrastruttura viene realizzata nel lotto del comune, nel lotto A22 vi deve analoga realizzazione al fine di garantire l'effettiva funzionalità dell'opera.

L'amministrazione comunale nell'ambito della realizzazione di una nuova zona di espansione ha dato incarico all'ing. Starke di provvedere alla verifica dello stato attuale della rete dell'acquedotto utilizzata anche ai fini antincendio. All'ingegnere è stato richiesto di valutare la rete e i possibili interventi per rientrare nei limiti normativi per la zona "Caneve", "Vadena nuova" e "Birti". Le prescrizioni antincendio in vigore prevedono la presenza in ogni idrante di una pressione di esercizio minima di 4 bar (circa 40 m di colonna d'acqua) con una portata continua di 20 l/s.

Al cap. 5 "interventi proposti" troviamo per la fase 2 la soluzione tipo "b", la quale prevede:

la posa di un nuovo tratto in polietilene ad alta densità HDPE DN140 PN10 in direzione Vadena Nuova. La tubazione, dal pozetto S3, percorrerebbe il ponte nuovo previsto sull'autostrada del Brennero, per poi giungere in prossimità del centro abitato. Anche in questo caso la rete garantirebbe un carico di 40 m nei pressi di Vadena Nuova, con una portata di 20 l/s come previsto dalle prescrizioni antincendio.

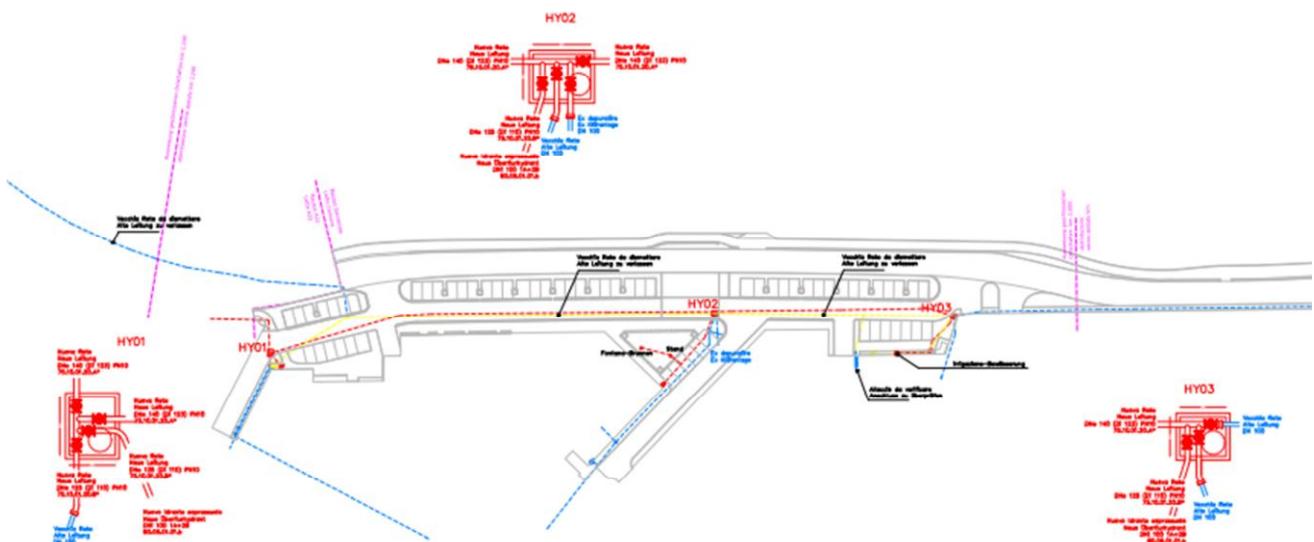
## PROJEKT DER WASSERLEITUNG

Die vorliegenden Infrastrukturen werden im Baulos der Gemeinde errichtet, für die Funktionalität des Netzes müssen die zugehörigen Arbeiten auch im Baulos A22 fortgeführt werden.

Die Gemeindeverwaltung hat im Rahmen der Errichtung der neuen Erweiterungszone dem Ing. Starke den Auftrag zur Überprüfung des derzeitigen Trinkwassernetzes auch in Sinne des Brandschutzes erteilt. Der Ingenieur wurde beauftragt das derzeitige Netz und die eventuell notwendigen Maßnahmen zu beurteilen, um für die Zonen "Kellerhof", "Neupfatten" und "Birti" die derzeit gültigen Bestimmungen im Bereich Brandschutz zu erfüllen, die verlangen dass jeder Hydrant einen Betriebsdruck von min. 4 bar (ca 40m Wassersäule) mit einer kontinuierlichen Volumenstrom von 20 l/s liefert.

Im Kapitel 5 "vorgeschlagene Eingriffe" ist für Phase 2 folgende Lösung "b" zu finden:

Verlegung eines neuen Abschnittes in Polyethylen hoher Dichte HDPE DN140 PN10 in Richtung "Neupfatten". Die Rohrleitung verläuft vom Schacht S3 entlang der neu geplanten Brücke über die Autobahn und weiter Richtung Ortszentrum. Auch in diesem Fall würde das Leitungsnetz eine Leistung von 40m Wassersäule und 20l/s garantieren, wie von den Brandschutzbestimmungen vorgesehen.



## **PROGETTO DELLA FOGNATURA BIANCA**

La presente infrastruttura viene realizzata nel lotto del comune, nel lotto A22 vi deve essere la realizzazione di analoga infrastruttura che deve condurre fino al canale di bonifica nei pressi della frazione Castello di Vadena.

Il dimensionamento della fognatura bianca è stato condotto tenendo conto delle superfici di deflusso rappresentate dalle sole aree pubbliche. I lotti edificati non possono scaricare le proprie acque meteoriche sulle superfici pubbliche.

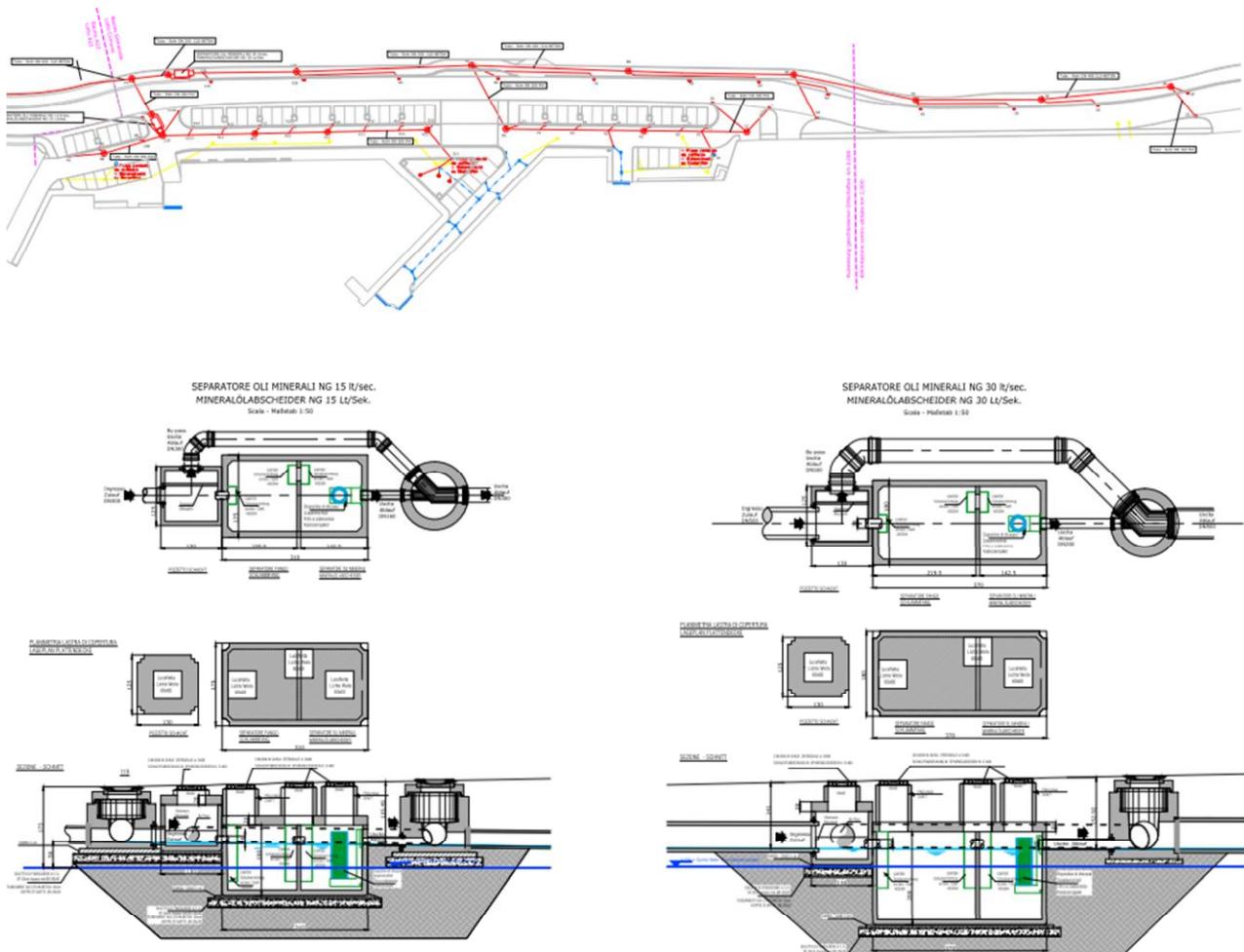
Allo scopo di trattenere gli inquinanti raccolti dalle acque di prima pioggia e di evitare il loro convogliamento nel canale irriguo esistente sono stati dimensionati due impianti di trattamento delle acque di prima pioggia adeguate a far precipitare le sabbie inquinate raccolte dall'acqua piovana lungo il deflusso sulle strade ed i parcheggi.

## **PROJEKT DER WEISSWASSERLEITUNG**

Die vorliegenden Infrastrukturen werden im Baulos der Gemeinde errichtet, für die Funktionalität des Netzes müssen die zugehörigen Arbeiten auch im Baulos A22 bis zum Kanal im Bereich der Ortschaft Schlosshof fortgeführt werden.

Die Bemessung der Weißwasserkanalisation wurde anhand der Fläche des öffentlichen Grundstückes durchgeführt. Die bebauten Flächen dürfen das Regenwasser nicht über die öffentlichen Flächen entsorgen.

Um Verschmutzungen des ersten Regenwassers aufzufangen und deren Abfluss in den Kanal zu verhindern wurden zwei Anlagen zu Behandlung desselben geplant. Diese fangen die Verschmutzungen die entlang der Straßen und Parkplätze mitgespült werden auf.



## **ALTRÉ INFRASTRUTTURE**

Le opere di seguito indicate sono quelle relative al lotto del comune, alcune infrastrutture dovranno essere inserite anche nel lotto A22 in modo da dare continuità e operatività delle relative infrastrutture.

Si rammenta inoltre all'impresa aggiudicataria di informarsi ancora prima dell'inizio del cantiere su tutte le procedure necessarie, oppure che nel frattempo eventualmente siano state modificate, al fine di coordinare i lavori con i proprietari delle rispettive infrastrutture interessate dall'esecuzione dei lavori.

## **INFRASTRUTTURE RELATIVE AL GAS METANO**

Per l'esecuzione dei lavori sono necessari due spostamenti di condotte di proprietà ed in gestione alla SELGAS NET, il riferimento per le opere è il geom. Tibaldo la cui email è [Paolo.Tibaldo@selgasnet.bz.it](mailto:Paolo.Tibaldo@selgasnet.bz.it)

Il primo spostamento (pari a circa 230 metri) è relativo ad una notevole tubazione di una condotta gas DN250 di IV specie che alimenta la zona di Laives. Tale spostamento avverrà prima della consegna all'impresa aggiudicataria, direttamente su incarico dell'amministrazione alla SELGAS NET.

Il secondo spostamento (pari a circa 15 metri), relativo ad una tubazione DN50 di VI specie sarà realizzato durante il corso dei lavori, i lavori di scavo, rinterro e le assistenze sono a carico dell'impresa aggiudicataria, le opere relative allo spostamento sono a carico dell'amministrazione, la quale incaricherà nuovamente la SELGAS NET, i lavori saranno eseguite nel corso del cantiere, sarà obbligo dell'impresa aggiudicataria coordinare ed avvisare almeno 20 giorni prima della esecuzione delle opere edilizie inerenti lo spostamento della tubazione avvisare SELGAS NET e l'amministrazione comunale, unitamente alla direzione dei lavori, del giorno in cui verranno eseguiti gli scavi.

Le prescrizioni generali fornite dal geom. Tibaldo sono:

Teniamo a segnalare anche che, per la posa di altri sottoservizi, è obbligatorio rispettare le seguenti prescrizioni:

- La distanza prescritta per le condotte di IV° e VI° specie (pressione d'esercizio fino a 5,0 bar e 0,5bar) è di minimi 50cm da altri sottoservizi.
- Le condotte di IV° specie devono distare di minimo 2,0mt da fabbricati
- L'eventuale posa di pozzi andrà concordata prima dell'inizio degli scavi.
- Prima di eseguire scavi in prossimità delle nostre condotte dovete eseguire saggi a mano in quanto attività pericolosa come da ex art 2050 del CC.
- In fase di ripristino alla distanza di 30 cm dalla condotta dovrà essere posato il nastro segnaletico

## **ANDERE INFRASTRUKTUREN**

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten betreffen das Baulos der Gemeinde, müssen aber auch im Baulos der A22 fortgeführt werden, um die Kontinuität und Funktionalität Infrastruktur zu gewährleisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten über alle notwendigen Maßnahmen bzw. über mittlerweile geänderte Vorgehensweisen informieren muss, um die Arbeiten mit den Betreibern der jeweils betroffenen Infrastrukturen koordinieren zu können.

## **INFRASTRUKTUREN BETREFFEND ERDGAS**

Für die Ausführung des Projekts ist die Verlegung von zwei Leitungen der SELGAS NET notwendig. Kontaktperson bzgl. der Verlegung ist Geom. Tibaldo mit E-Mail Adresse: [Paolo.Tibaldo@selgasnet.bz.it](mailto:Paolo.Tibaldo@selgasnet.bz.it).

Die erste Verlegung (mit ca. 230 m Länge) betrifft eine Hauptgasleitung DN250 IV. Kategorie, die Leifers und Umgebung beliefert. Diese Verlegung wird vor Übergabe der Arbeiten unter Auftrag der SELGAS NET durchgeführt.

Die zweite Verlegung (mit ca. 15 m Länge) betrifft eine Leitung mit DN50 VI. Kategorie, die während der Arbeiten stattfinden wird. Die Aushub- und Wiederauffüllarbeiten, sowie Assistenz gehen zulasten des Auftragnehmers, die Arbeiten bzgl. der Verlegung selbst gehen zulasten der Verwaltung, die dafür wieder die SELGAS NET beauftragen wird. Die Arbeiten werden während der Bauphase durchgeführt, es ist Aufgabe des Auftragnehmers mindestens 20 Tage vor Beginn der Bauarbeiten im Bereich in dem die Verlegung notwendig ist, die SELGAS NET, die Gemeindeverwaltung gemeinsam mit der Bauleitung über den Beginn der Aushubarbeiten zu informieren.

Die allgemeinen Anweisungen des Geom. Tibaldo lauten: Wir weisen darauf hin, dass für die Verlegung der Leitungen folgende Anweisungen zu befolgen sind:

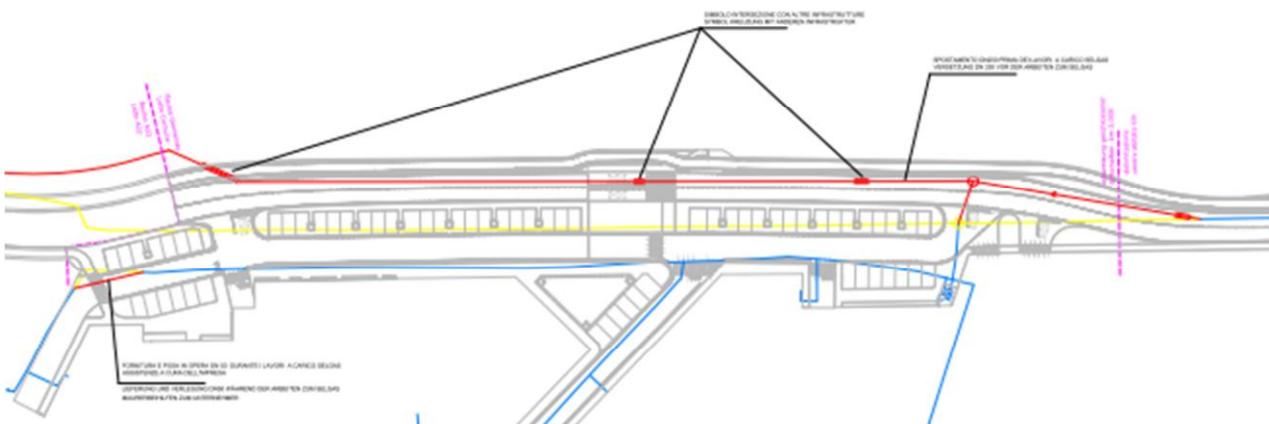
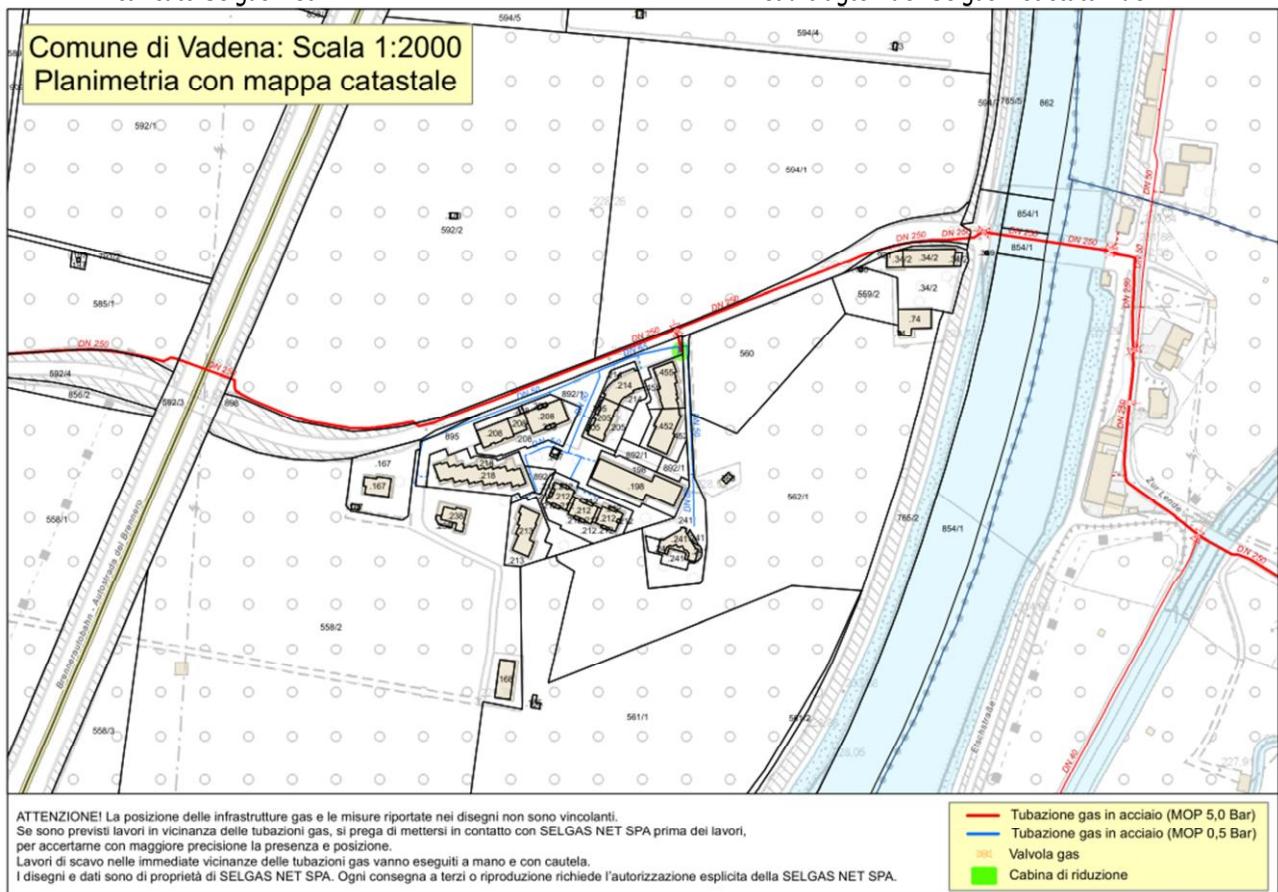
- Der vorgeschriebene Mindestabstand für Leitungen IV. und VI. Kategorie (Betriebsdruck bis 5,0 Bar und 0,5 Bar) beträgt 50cm von anderen Infrastrukturen.
- Die Leitungen IV. Kategorie müssen mindestens 2,0m Abstand zu Gebäuden haben.
- Der Einbau eventueller Schächte muss vor Beginn der Aushubarbeiten vereinbart werden.
- Bevor Aushubarbeiten in unmittelbarer Nähe bestehender Leitungen durchgeführt werden müssen Probegrabungen im Handaushub durchgeführt werden, da es sich um gefährliche Arbeiten handelt, lt. ehem. Art. 2050 ZGB
- Bei der Wiederauffüllung muss im Abstand von 30 cm oberhalb der Leitung gelbes Warnband mit der

giallo riportante la scritta ATTENZIONE TUBAZIONE GAS bilingue.

- In fase di rinterro dovrà essere ripristinato il letto di posa per le condotte che prevede 20cm si sabbia sotto ed altrettanti sopra.
- In caso di intersezione con la nostra condotta dovete provvedere a proteggerla mediante un tubo camicia.
- In nessun caso è ammesso che altri servizi tocchino le nostre condotte.
- Eventuali lavorazioni in prossimità della condotta gas dovranno essere svolte sotto il controllo di un incaricato Selgas Net.

Aufschrift ACHTUNG GASLEITUNG zweisprachig verlegt werden.

- Bei Wiederauffüllung muss das Sandbett von 20cmunterhalb und oberhalb der Leitung wiederhergestellt werden.
- Bei Kreuzung mit unseren Leitungen muss die Leitung mit einem Mantelrohr geschützt werden.
- In keinem Fall ist es erlaubt, dass ander Leitungen unser Leitungen berühren.
- Eventuelle Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Gasleitung müssen unter Aufsicht eines Beauftragten der Selgas Net stattfinden.



## INFRASTRUTTURE RELATIVE ALLA MEDIA E BASSA TENSIONE

Per l'esecuzione dei lavori sono necessari più interventi sulla rete di media e bassa tensione di proprietà ed in gestione alla SELNET (ex ENEL), il riferimento per le opere è il perito Stefan Pillon la cui email è [stefan.pillon@enel.com](mailto:stefan.pillon@enel.com)

Le opere possono essere così riassunte:

- Le opere inserite nel progetto sono esclusivamente la posa di cavidotti vuoti, fornitura e posa in opera di pozzetti e chiusini e la predisposizioni di linee future, la messa in esercizio e il fuori esercizio della rete sono a carico della SELNET che verrà incaricata dalla presente amministrazione per eseguire tali lavorazioni.
- Il progetto prevede la demolizione e la ricostruzione di un palo elettrico fuori terra, la demolizione è a carico dell'impresa aggiudicatrice, il rifacimento a carico di SELNET.

Tutti i sopracitati lavori saranno eseguiti nel corso del cantiere, sarà obbligo dell'impresa aggiudicataria coordinare ed avvisare almeno 20 giorni prima della esecuzione delle opere (per parti) avvisare SELNET e l'amministrazione comunale, unitamente alla direzione dei lavori, del giorno in cui verranno eseguiti gli scavi.

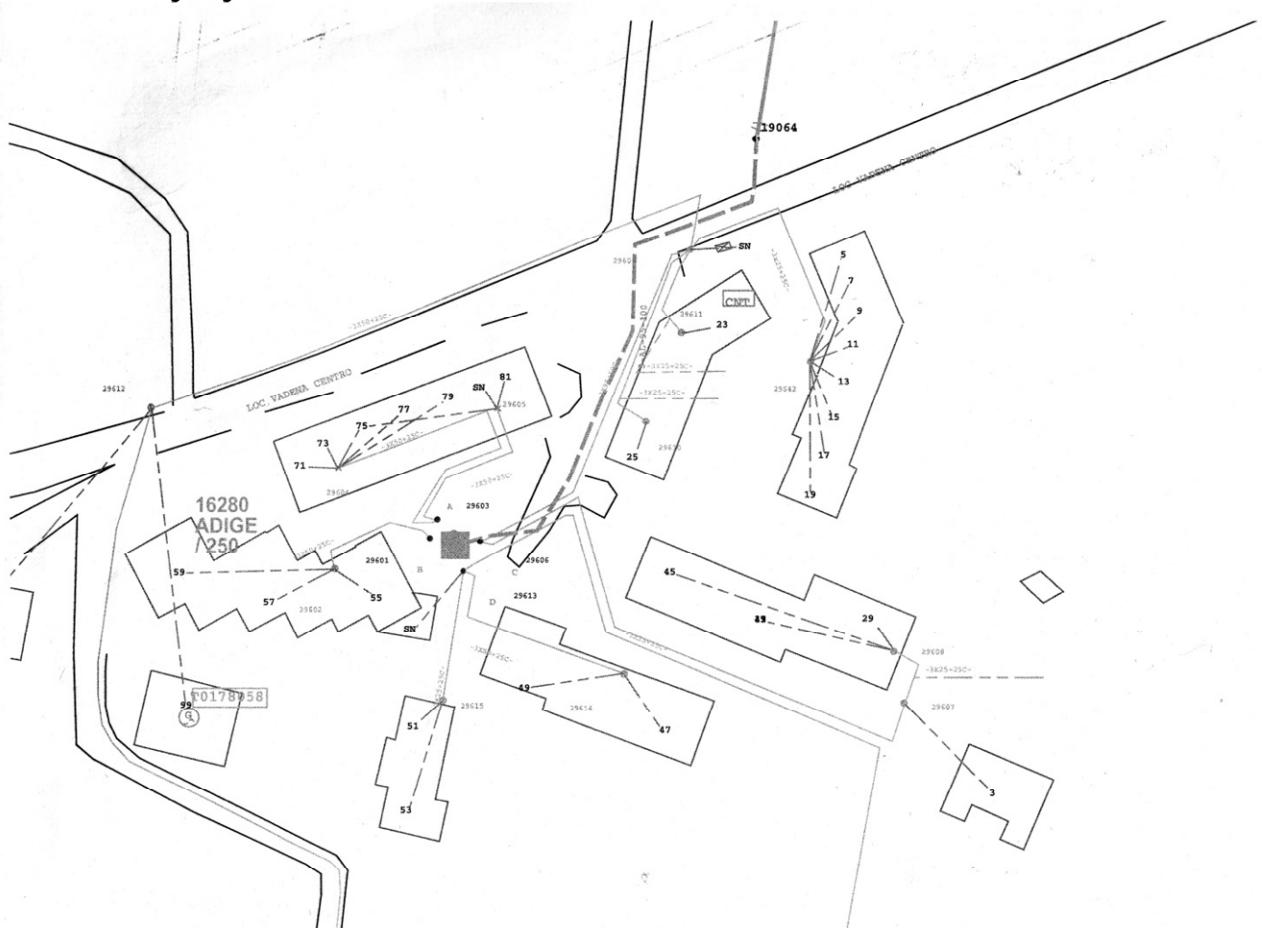
## INFRASTRUKTUREN BZGL: MITTELL UND NIEDER-SPANNUNGSLEITUNGEN

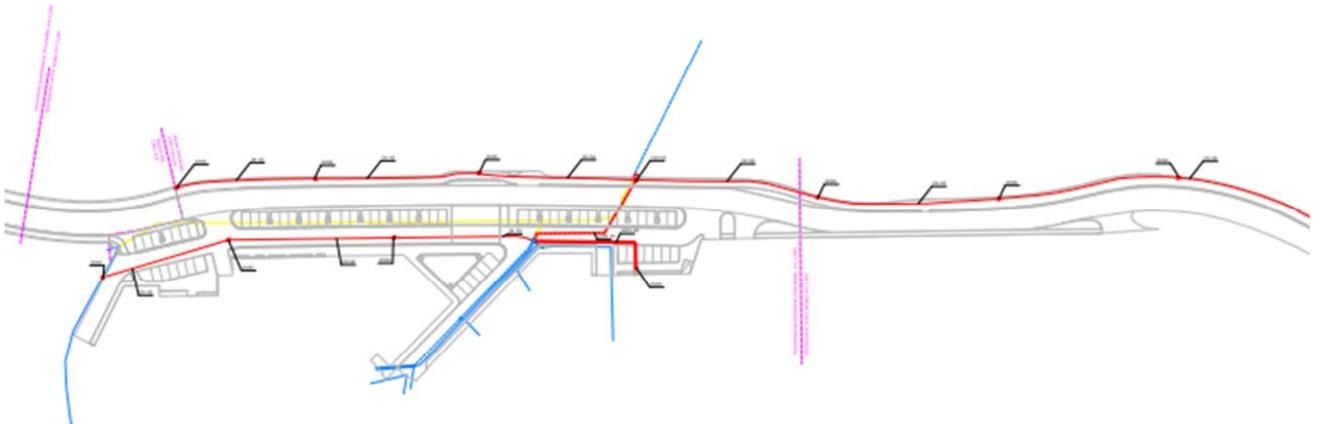
Für die Ausführung der Arbeiten sind mehere Eingriffe in das Mittel- und Niederspannungsnetz der SELNET (ehem. ENEL) notwendig. Kontakterson bzgl. der Verlegung ist Geom. Pillon mit E-Mail Adresse: [stefan.pillon@enel.com](mailto:stefan.pillon@enel.com).

Die Arbeiten können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die im Projekt vorgesehenen Arbeiten betreffen ausschließlich die Verlegung der Leerrohre, Leiferung und Einbau von Schachten und Abdeckungen und die Vorbereitung für zukünftige Leitungen. Die Abschaltung und Inbetriebnahme des Netzes gehen zu Lasten der SELNET, die von der Gemeindeverwaltung dazu beauftragt wird.
- Das Projekt sieht den Abbruch und die Wiederaufstellung eines Leitungsmastes vor, der Abbruch geht zulasten des Auftragnehmers, die Wiederaufstellung zulasten der SELNET.

Für alle oben genannten Arbeiten ist es Aufgabe des Auftragnehmers mindestens 20 Tage vor Beginn der Arbeiten (Abschnittsweise), die SELNET, die Gemeindeverwaltung gemeinsam mit der Bauleitung über den Beginn der Aushubarbeiten zu informieren.





## **INFRASTRUTTURE TELEFONICHE**

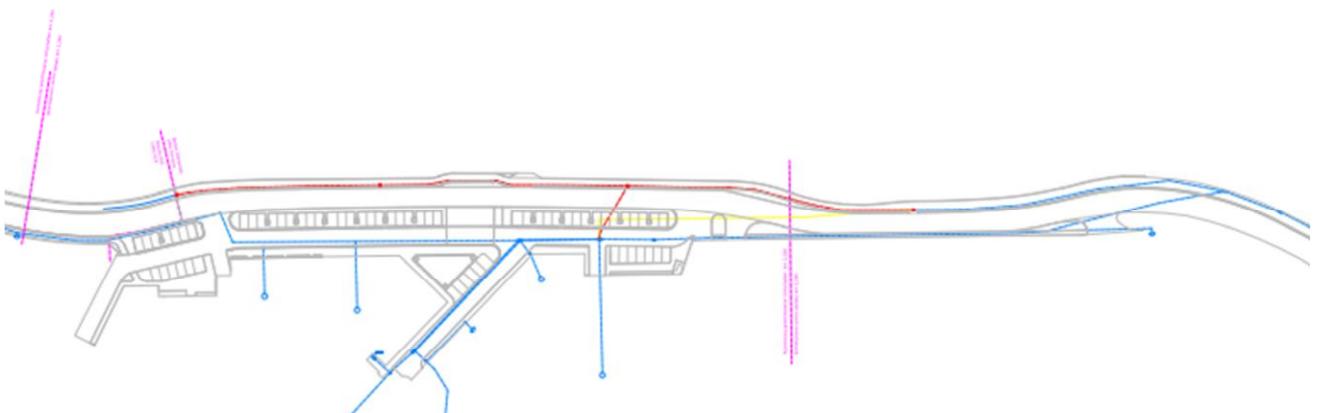
Per l'esecuzione dei lavori sono necessari interventi sulla rete telefonica e dati di proprietà ed in gestione alla TELECOM, il riferimento per le opere è il signor Candido Nicolao la cui email è [candido.nicolao@telecomitalia.it](mailto:candido.nicolao@telecomitalia.it)

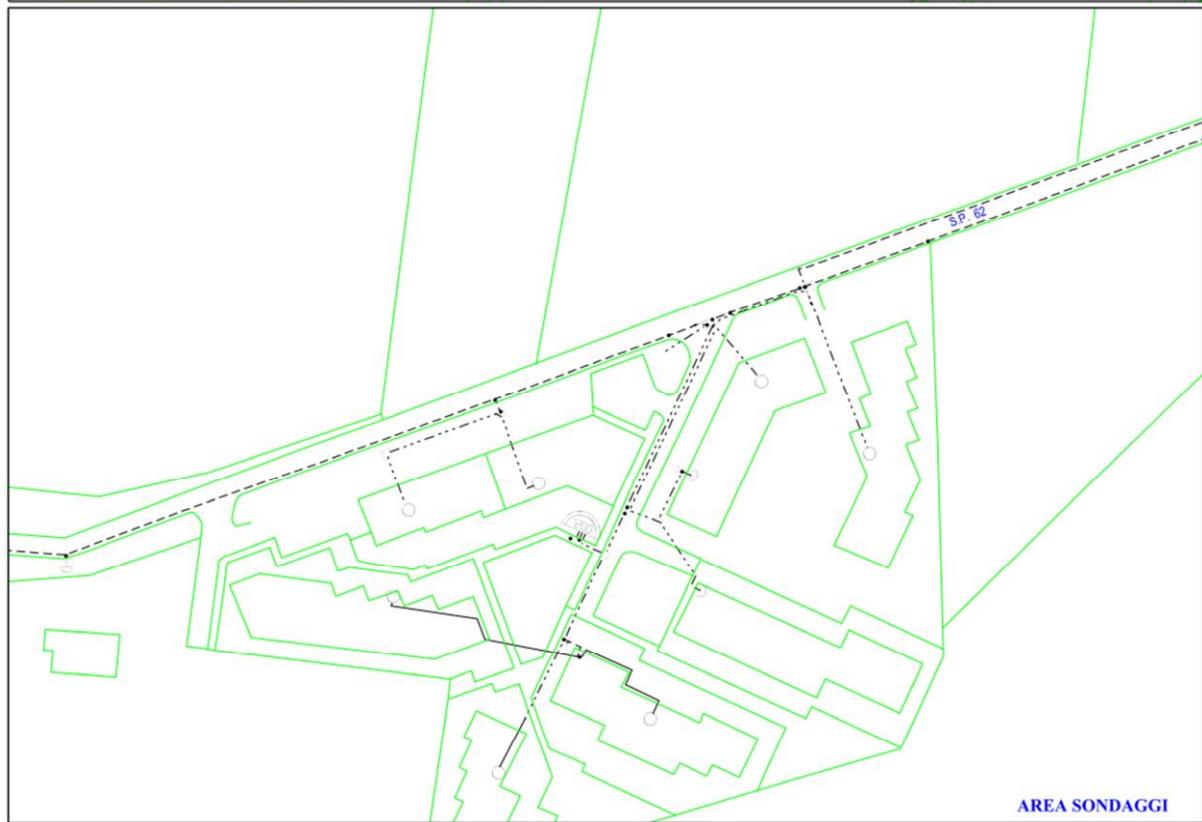
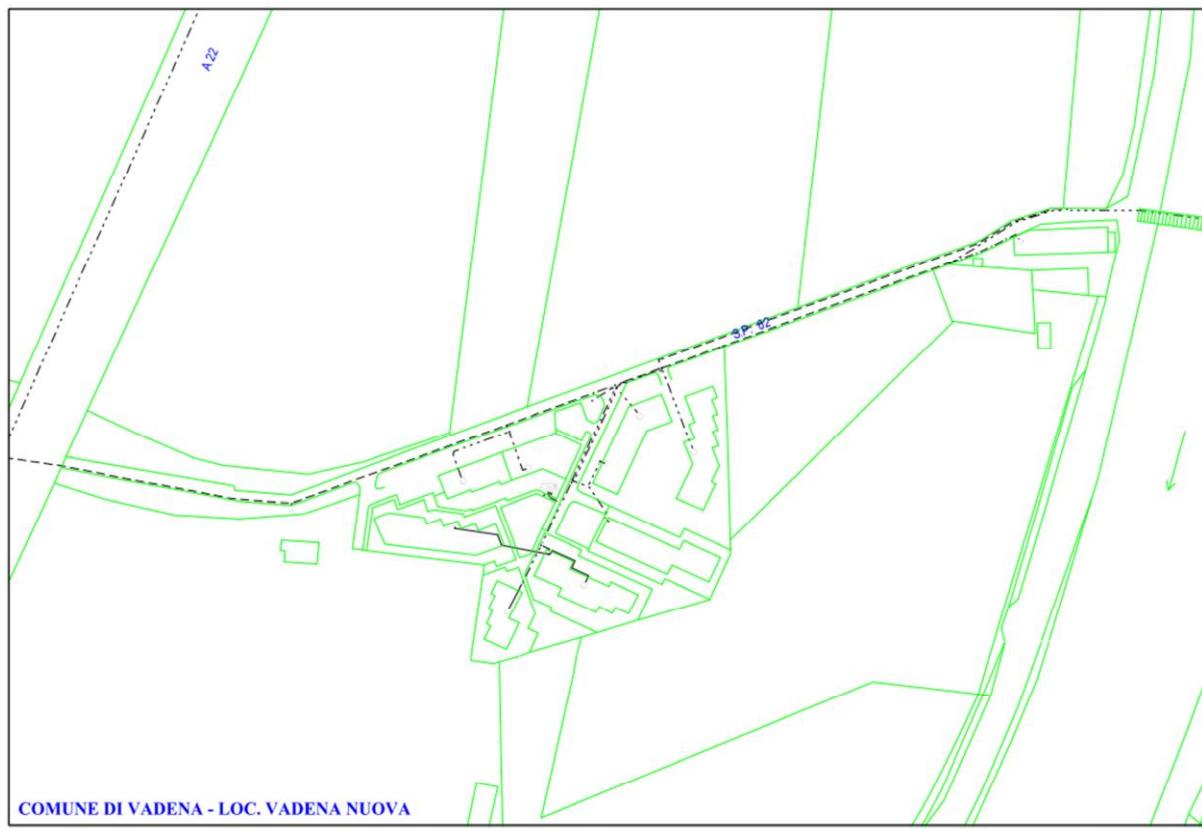
Anche in questo caso è necessario uno spostamento di una parte della rete telecom, che sarà realizzato durante il corso dei lavori, i lavori di scavo, fornitura e posa di pozzi e tubazioni, rinterro e le assistenze sono a carico dell'impresa aggiudicataria, le opere relative allo spostamento sono a carico dell'amministrazione, la quale incaricherà la TELECOM, i lavori saranno eseguite nel corso del cantiere, sarà obbligo dell'impresa aggiudicataria coordinare ed avvisare almeno 20 giorni prima della esecuzione delle opere edilizie inerenti lo spostamento della tubazione avvisare TELECOM e l'amministrazione comunale, unitamente alla direzione dei lavori, del giorno in cui verranno iniziati gli scavi relativi allo spostamento dell'infrastruttura. Contemporaneamente verrà realizzata anche la predisposizione di una nuova condotta che dal pozzetto sulla ciclabile prosegue verso ovest fino al confine con il lotto di A22.

## **TELEKOMMUNIKATIONS-INFRASTRUKTUREN**

Für die Ausführung der Arbeiten sind Eingriffe auf das Telekommunikationsnetz der TELECOM notwendig. Kontaktperson bzgl. der Arbeiten ist Herr Candido Nicolao mit E-Mail Adresse: [candido.nicolao@telecomitalia.it](mailto:candido.nicolao@telecomitalia.it).

Auch für diese Infrastrukturen ist eine Verlegung eines Teils der Leitungen notwendig, die während der Bauphase durchgeführt wird. Die Aushub- und Wiederauffüllarbeiten, sowie Lieferung und Einbau von Schächten, Leerrohren und Assistenz gehen zulasten des Auftragnehmers, die Arbeiten bzgl. der Verlegung selbst gehen zulasten der Verwaltung, die dafür die TELECOM beauftragen wird. Die Arbeiten werden während der Bauphase durchgeführt, es ist Aufgabe des Auftragnehmers mindestens 20 Tage vor Beginn der Arbeiten, die TELECOM, die Gemeindeverwaltung gemeinsam mit der Bauleitung über den Beginn der Aushubarbeiten zu informieren. Gleichzeitig werden auch die Arbeiten für eine neue Leitung ausgeführt, die vom Schacht auf dem Radweg, diesen entlang verläuft bis zur Grenze zum Baulos der A22.





## **FOGNATURA NERA COMUNALE**

Non sono previsti interventi sulla fognatura nera i cui tratti sono indicati nella tavola V-E13, si informa solamente che il tratto che proviene dalla campagna che prosegue poi verso il ponte sull'Adige è un tratto in pressione in quanto proviene direttamente dalla stazione di pompaggio situato più a sud rispetto alla zona in cui sono previste le opere. Superato il ponte sull'Adige la tubazione va al depuratore situato nel comune amministrativo di Bronzolo.

## **SCHWARZWASSERLEITUNG DER GEMEINDE**

Es sind keine Eingriffe in das Schwarzwassernetz vorgesehen, dessen Verlauf im Plan V-E13 ersichtlich ist. Es wird lediglich darauf hingewiesen, dass die Leitung welche Richtung Etschbrücke verläuft unter Druck steht, da sie direkt von der Pumpstation südlich der Baustelle kommt. Nach der Brücke verläuft diese Leitung weiter Richtung Kläranlage Branzoll.

## **IRRIGAZIONE DEL VERDE PUBBLICO**

Nel progetto sono previste la fornitura e la posa in opera delle tubazioni del diametro 125 mm che collegano tutte le singole aiuole al fine di poter installare successivamente (e scorporate dall'appalto principale) tutte le tubazioni inerenti l'irrigazione a goccia e gli irrigatori a pioggia per tutte le aiuole. Identicamente tutte le opere di fornitura e posa in opera delle aiuole, degli arbusti, dell'erba e degli alberi sono scorporati dall'appalto.

## **BEWÄSSERUNG DER ÖFFENTLICHEN GRÜNFLÄCHEN**

Im Projekt ist die Lieferung und der Einbau von Leitungen mit Durchmesser 125 mm vorgesehen, welche die einzelnen Beete verbinden, um später (und getrennt vom Hauptauftrag) alle Leitungen für eine Tropfbewässerung und Beregnungsanlage für alle Beete verlegt werden können. Genauso sind alle Arbeiten bzgl. Lieferung und Einpflanzen der Beete mit Sträuchern, Groß und Bäumen vom Hauptauftrag getrennt.

**SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (ALL. PERSONEN MIT SICHERHEITSAUFGABEN (ANL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. B) .**

**XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. B)**

<b>Committente / Bauherr</b>		
NOME	<b>Comune di Vadena / Gemeinde Pfatten</b>	NAMEN
INDIRIZZO	<b>Località Vadena Centro, 111 - 39051 Vadena (BZ) Pfatten Dorf, 111 - 39051 Pfatten (BZ)</b>	ADRESSE
TELEFONO	<b>0471 / 954333</b>	TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

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.  
 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.

<b>Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) Sicherheitskoordinator Planungsphase (SKP):</b>		
NOME	<b>Ing. Stefano Mora</b>	NAMEN
INDIRIZZO	<b>Via S. Giacomo 153/e – 39055 Laives (BZ)</b>	ADRESSE
TELEFONO	<b>347/8175903</b>	TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva (CSE) Sicherheitskoordinator Ausführungsphase (SKA)</b>		
NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

<b>Progettista (P) Projektant (P)</b>		
NOME	<b>Ing. Stefano Mora</b>	NAMEN
INDIRIZZO	<b>Via S. Giacomo 153/e – 39055 Laives (BZ)</b>	ADRESSE
TELEFONO	<b>347/8175903</b>	TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

**Direttore dei lavori (DL)**  
**Bauleiter**

NOME		NAMEN
INDIRIZZO		ADRESSE
TELEFONO		TELEFON
FIRMA		UNTERSCHRIFT

**Responsabile dei lavori**  
**Verantwortlicher der Arbeiten**

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

<b>INDIVIDUAZIONE RISCHI INERENTI AREA, ERMITTlung DER RISIKEN BETREFFEND ORGANIZZAZIONE,</b>	<b>LAVORAZIONI BAUSTELLENFLÄCHE, ORGANISATION, SICH INTERFERENTI E RISCHI AGGIUNTIVI (ALL. XV, ÜBERSCHNEIDENDE ARBEITSTÄTIGKEITEN UND PUNTO 2.1.2 LETT. C)</b>	<b>ZUSÄTZLICHE RISIKEN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. C)</b>
---	--	---

**Rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione di cantiere**      **Risiken in Bezug auf die Fläche und Organisation der Baustelle**

Di seguito saranno riportati i vari rischi riscontrati dall'analisi dell'area di cantiere, dei dintorni della stessa e dell'organizzazione prevista dei lavori.

In der Folge werden die verschiedenen Risiken angeführt, welche aus der Untersuchung der Baustelle, der Umgebung derselben und der vorgesehenen Organisation der Arbeiten hervorgehen.

**Rischi 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:

- linee aeree (rischio: elettrocuzione);
- condutture sotterranee (rischio: elettrocuzione, incendio ed esplosione, rischio biologico)

**Si veda l'allegato "VALUTAZIONE PRELIMINARE RISCHIO BELlico RESIDUO"**

Si veda inoltre il capitolo: "Valutazione del rischio"

**Risiken in Bezug auf die Baustellenfläche**

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

- Freileitungen (Risiko: Stromschlag);
- unterirdische Leitungen (Risiken: Stromschlag, Brand und Explosion, biologisches Risiko)

**Siehe Anhang "VLÄUFIGE BEWERTUNG DES RISIKOS DURCH KAMPFMITTEL"**

Siehe auch Kapitel: „Bewertung der Risiken“

**Rischi derivanti da fattori esterni o generati dal cantiere verso l'esterno**

Sono inoltre stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, o per i quali il cantiere comporta dei rischi

- interferenza con il cantiere del rifacimento del sovrappasso

**Risiken aufgrund äußerer Umstände oder durch die Baustelle verursachte Risiken mit Wirkung nach außen**

Zudem wurden folgende äußere Umstände ermittelt, welche ein Risiko für die Baustelle mit sich bringen oder für welche die Baustelle ein Risiko darstellt:

- Interferenz mit der Baustelle für die Wiedererrichtung der

- autostradale A22, passaggio dei mezzi, vicinanza dei cantieri;
- Interferenza: macchine – macchine
  - Interferenza: macchine - area di cantiere – pedoni;
  - Interferenza: macchine – lavoratori;
  - infrastrutture, strade; rischio: investimento;
  - linee aeree e condutture sotterranee di servizi; rischio: elettrocuzione;
  - rumore;
  - accesso di curiosi all'interno della zona di cantiere;
  - fumi; rischio: irritazione occhi, soffocamento;
  - odori o altri inquinanti aerodispersi; rischio: intossicazione, irritazioni cutanee e oculari;
  - caduta di materiali dall'alto;
- Si veda inoltre il capitolo: "Valutazione del rischio"
- Autobahnüberquerung A22, Durchfahrt der Fahrzeuge, Nähe der Baustellen;
- Interferenz: Fahrzeuge - Fahrzeuge
  - Interferenz: Fahrzeuge – Baustellenbereich – Fußgänger
  - Interferenz: Maschinen – Arbeiter;
  - Infrastrukturen, Straßen. Risiko: Überfahren;
  - Freileitungen und unterirdische Versorgungsleitungen.
- Risiko: Stromschlag;
- Lärm;
  - Zugang von Neugierigen zur Baustelle;
  - Rauch. Risiko: Augenreizung, Ersticken;
  - erüche oder andere in der Luft verflüchtigte umweltschädliche Stoffe. Risiko: Vergiftung, Haut- und Augenreizungen;
  - Herabfallen von Material;
- Siehe auch Kapitel: „Bewertung der Risiken“

### **Rischi di particolare rilevanza**

Sono stati individuati i rischi elencati di seguito, ed altri affini o conseguenti:

**- 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"

### **Risiken von besonderer Bedeutung**

Es wurden die nachfolgend aufgezählten und andere ähnliche oder sich daraus ergebende Risiken ermittelt:

**- 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“

### **Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti**

### **Risiken in Bezug auf sich überschneidende Arbeitstätigkeiten**

A seguito dello sviluppo del cronoprogramma le interferenze sono modeste e compatibili con un cantiere stradale.

La vicinanza del cantiere di cui al presente progetto è correlato strettamente al cantiere adiacente dell'A22, è necessario che i mezzi del cantiere di A22 siano sempre garantiti con la massima sicurezza. Vi deve essere un stretto coordinamento fra le imprese e fra i coordinatori della vicinanza degli stessi. Il cantiere di A22 inizierà quindi il futuro coordinatore del cantiere del comune di A22 preesistente prima di approvare il POS che verrà redatto dall'aggiudicatario del presente progetto.

Le lavorazioni interferenti con il cantiere A22 dovranno essere redatte una volta che sarà possibile conoscere l'interferenza temporale e planimetrica dei cantieri stessi, stante il fatto che non vengono avviati nel medesimo momento.

Si veda inoltre il capitolo: "Valutazione del rischio"

### **Rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri delle singole imprese o dei lavoratori autonomi**

Sono stati individuati i seguenti rischi aggiuntivi:

- rischio di caduta, lesioni ed altri nell'attività delle lavorazioni inerenti ai lavori all'interno dello scavo
- rischio di caduta, investimento, schiacciamento, lesioni ed altri nella posa in opera dei singoli componenti
- rischi correlati all'ingresso nell'area di cantiere di imprese e lavoratori esterni incaricati dalle aziende che detengono la proprietà e devono fare degli interventi sulle infrastrutture esistenti (spostamenti, allacci, derivazioni, ....)

Si veda inoltre il capitolo: "Valutazione del rischio"

Aufgrund des Arbeitsprogramms sind die Interferenzen eingeschränkt und kompatibel mit einer Straßenbaustelle.

Aufgrund der Nähe und Verbindung der Baustelle zu jener A22 ist es notwendig, dass die Durchfahrt der Fahrzeuge für die Baustelle der A22 immer in maximaler Sicherheit gewährleistet wird. Es muss eine enge Koordinierung zwischen den Unternehmen und den Sicherheitskoordinatoren stattfinden, um alle möglichen Risiken aufgrund der Nähe der Baustellen zu verhindern. Die Bauarbeiten der A22 werden in Kürze beginnen, deshalb muss der zukünftige Sicherheitskoordinator sofort mit dem SKP (Sicherheits- und Koordinierungsplan) und ESP der Baustelle A22 auseinandersetzen, bevor der ESP des Auftragnehmers genehmigt werden kann.

Die Arbeiten, welche sich mit jenen der Baustelle A22 überschneiden müssen ausgearbeitet werden sobald die genauen zeitlichen und räumlichen Interferenzen der Baustellen bekannt sind und dürfen nicht zeitgleich begonnen werden.

Siehe auch Kapitel: „Bewertung der Risiken“

### **Zusätzliche Risiken zu jenen der einzelnen Unternehmen oder der selbständigen Arbeiter**

Es wurden folgende zusätzliche Risiken ermittelt:

- Absturzrisiko, Verletzungen und andere bei den Tätigkeiten innerhalb des Grabenaushubes
- Risiko des Überfahrens, der Quetschung, Verletzungen und andere beim Einbau von verschiedenen Bauteilen
- Risiken in Verbindung mit dem Zugang von externen Unternehmen und Arbeitern zur Baustelle, die von den Eigentümern beauftragt sind Eingriffe in die bestehenden Infrastrukturen durchzuführen (Verlegungen, Anschlüsse, Abzweigungen, ...)

Siehe auch Kapitel: „Bewertung der Risiken“

## 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 esecuzione ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezature o opere provvisionali.

- 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 provvisionali.

- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.

- Controllare che le macchine e le attrezture 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 esecuzione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezture o opere provvisionali.

- 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 provvisionali 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.

## 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 ausgpumpt 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

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 esecuzione ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzi o opere provvisionali.
- Mettere al riparo le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- 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 provvisionali;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzi 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.

- 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.

- 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 ausgpumpt werden.

- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

#### 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 provvisionali;
- Prima della ripresa dei lavori verificare la stabilità dei fronti di scavo.
- Verificare la conformità delle opere provvisionali.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
- Controllare che le macchine e le attrezzi non abbiano subito danni.

#### 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

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.
- 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.

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.

- Die Wiederaufnahme der Arbeiten muss vom Baustellenleiter nach Überprüfung der angeführten Punkte genehmigt werden.

#### In caso di Temperature n 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.

#### Arbeiten bei hohen Temperaturen 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.

#### 4.1 Valutazione del rischio:

La valutazione del rischio dell'area di cantiere, dell'organizzazione e delle fasi lavorative si esegue con la seguente tabella, applicata per ogni singolo punto.

##### Utilizzo della tabella:

si valuta la probabilità (**MP**) di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua Magnitudo (**MM**) (con gradualità: lieve, wahrscheinlich, sehr wahrscheinlich) und seiner Auswirkung (modesta, grave, gravissima).

#### 4.1 Bewertung der Risiken:

Die Bewertung der Risiken bezüglich des Umfeld, der Organisation der Baustelle und der Arbeitsphasen wird für jeden einzelnen Punkt mit folgender Tabelle durchgeführt:

##### Benutzung der Tabelle:

Es wird die Wahrscheinlichkeit (**MP**) jedes einzelnen Risikos bewertet (Einteilung in unwahrscheinlich, möglich, wahrscheinlich, sehr wahrscheinlich) und seiner Auswirkung (**MM**) (Einteilung in Gering, Niedrig, Erheblich, Schwerwiegend).

Alto - Hoch		(9-16)	Gravissima Schwerwieg en	Grave Erheblich	Modesta Nieder	Lieve Gering
Medio - Mittel		(6-8)				
Basso - Gering		(3-4)	Auswirkung – Magnitudo (M)			
Molto basso - Sehr gering		(1-2)	4	3	2	1
Wahrscheinlichkeit- Probabilität (P)	Sehrwahrscheinlich Molto probabile	4	16	12	8	4
	Probabile Wahrscheinlich	3	12	9	6	3
	Possibile Möglich	2	8	6	4	2
	Improbabile Unwahrscheinlich	1	4	3	2	1

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata Matrice dei rischi (**MAR**).

La matrice dei rischi moltiplicata per la Matrice della quantità delle lavorazioni (**ML**) effettivamente svolte in cantiere porta al risultato della valutazione Matrice livelli di rischio (**MLR**) specifica per il cantiere in oggetto.

Aus der Kombination der beiden Faktoren erhält man das Matrix der Risiken (**MAR**).

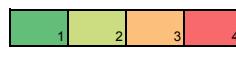
Die Matrix der Risiken multipliziert mit der Matrix der Menge der Arbeiten (**ML**) die effektiv auf der Baustelle ausgeführt werden, führt zum Ergebnis der Bewertung der Matrix der Risikostufen (**MLR**) spezifisch für diese Baustelle.

**MP**  
Matrice della probabilità  
Matrix der Wahrscheinlichkeit

		Matrice della probabilità																	
		Matrix der Wahrscheinlichkeit																	
		Interferenza: macchine – macchine Interferenz: Fahrzeuge – Fahrzeuge Interferenza: macchine – area di cantiere Interferenz: Fahrzeuge – Baustelle Interferenza: macchine – lavoratori Interferenz: Maschinen – Arbeiter																	
		Instabilità delle opere provvisoriali Instabilität der Absturzsicherungen	Crollo e cedimento Einsturz- und Setzungsgefahr	Movimentazione dei carichi Bewegung des Materials	Pericolo dovuto alla caduta di materie Gefahr durch herabfallende Materie	Caduta dall'alto Absturzgefahr	Schiolamento e cadute Rutschgefahr und Stürze	Fede e confusione Verletzungen und Prellungen	Seppellimenti Verschüttungen	Elettrocuzione - Ustioni - Incendi o Stromschlag - Verbrennungen - Brände	Macroloma Makroklima	Rischio biologico Biologischen Risikofaktoren	Agenti fisici Physikalisch Einwirkungen	Rischio chimico Chemischen Risikofaktoren	Polveri Staub	Eumi e umori Rauch und Lärm	Movimentazione manuale dei carichi Manuelle Bewegung von Lasten	Totali Rango Rang Insgesamt	
1	Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	3	4	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	38	
2	Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	3	4	3	1	1	3	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	34	
3	Opere stradali bituminose Bituminöse Straßenbauarbeiten	3	3	3	1	1	3	2	1	1	3	1	3	3	1	2	4	40	
4	Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	2	3	3	1	1	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	36	
5	Opere in pietra artificiale Kunststeinarbeiten	2	3	3	1	1	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	36	
6	Opere in c.a. Stahlbetonarbeiten	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	2	40	
7	Impianti per Selnet Anlagen für Selnet	2	3	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	32	
8	Impianti per Selgas Anlagen für Selgas	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	3	34	
9	Impianti per Telecom Anlagen für Telecom	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	34	
10	Impianto fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	34	
11	Impianto illuminazione Beleuchtungsanlage	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	34	
12	Impianto acquedotto Trinkwasseranlage	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	34	
13	Impianto fognatura bianca Weißwasseranlage	2	3	3	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	34	
14	Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	2	3	3	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	30	
15	Arredo urbano Stadtmöbelierung	2	3	3	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	32	
16	Sicurezza Sicherheit	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	2	3	1	1	2	42	

## **MM**

Matrice di magnitudo  
Matrix der Auswirkung



**MAR**  
Matrice dei rischi  
Matrix der Risiken

		Interferenza: macchine – macchine	Interferenza: Fahrzeuge – Fahrzeuge	Interferenza: macchine - area di cantiere - pedoni	Interferenza: Fahrzeuge - Baustellenbereich - Fußgänger	Instabilità delle opere provvisorie	Instabilità der Absturzsicherungen	Crollo e cedimento	Bewegung des Materials	Pericolo dovuto alla caduta di materiali	Caduta dall'alto	Sovrallamento e cadute	Ferite e contusioni	Seppellimenti	Elettrocuzione – Ustioni - Incendi o esplosioni	Macrocima	Risiko biologico	Agenti fisici	Risiko chimico	Polveri	Fumi e rumori	Manuale Bewegung von Lasten	Totalie insgesamt	Rango Rang	
1	Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	9	16	9	1	8	4	6	8	6	9	8	6	8	6	2	1	1	1	2	4	6	107	1,00	
2	Opere stradali sottofondi Straßenunterbaurbeiten	9	16	9	1	2	6	4	2	1	6	8	2	2	2	1	1	1	1	4	2	4	81	0,46	
3	Opere stradali bituminose Bituminöse Straßenbauarbeiten	9	6	12	1	1	6	2	1	1	6	4	12	6	1	1	2	1	1	1	4	12	4	91	0,80
4	Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	6	9	12	1	1	6	6	1	1	9	2	3	2	1	1	1	1	6	6	12	12	86	0,66	
5	Opere in pietra artificiale Kunststeinarbeiten	6	9	12	1	1	6	6	1	1	9	2	3	2	1	1	1	1	6	6	12	12	86	0,66	
6	Opere in c.a. Stahlbetonarbeiten	9	9	12	9	9	6	9	4	4	6	1	2	4	1	1	1	1	1	2	4	6	99	0,86	
7	Impianti per Selnet Anlagen für Selnet	6	9	12	2	2	4	4	1	4	4	6	8	2	1	1	1	1	2	2	2	6	77	0,13	
8	Impianti per Selgas Anlagen für Selgas	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	8	2	1	1	1	1	2	2	2	6	81	0,46	
9	Impianti per Telecom Anlagen für Telecom	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	4	2	1	1	1	1	2	2	2	6	77	0,13	
10	Impianto fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	4	2	1	1	1	1	2	2	2	6	77	0,13	
11	Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	8	2	1	1	1	1	2	2	2	6	81	0,46	
12	Impianto acquedotto Trinkwasseranlage	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	4	2	1	1	1	1	2	2	2	6	77	0,13	
13	Impianto fognatura bianca Weißwasseranlage	6	9	12	2	2	6	4	1	4	6	6	4	2	1	1	1	1	2	2	2	6	77	0,13	
14	Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	6	9	12	1	1	6	2	1	2	4	1	1	2	1	1	1	1	4	2	4	61	0,00		
15	Arredamento urbano Stadtmöbelierung	6	9	12	1	1	6	2	1	2	4	1	1	2	1	1	1	1	2	6	6	65	0,06		
16	Sicurezza Sicherheit	9	9	12	4	4	6	6	6	4	6	1	6	6	2	2	2	2	4	4	6	99	0,86		

1-2    3-4    6-8    9-16

Lieve  
Gering  
Modesta  
Nieder  
Grave  
Erheblich  
Gravissima  
Schwerwiegend

**ML**  
**Matrice della quantità delle lavorazioni**  
**Matrix der Menge der Arbeiten**

			Totale ore lavorate Gesamtarbeitsstunden	Rango Rang	%
1	OG3	Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	625	0,86	11,78
2	OG3	Opere stradali sottofondi Straßenunterbauarbeiten	513	0,66	9,67
3	OG3	Opere stradali bituminose Bituminöse Straßenbauarbeiten	593	0,73	11,17
4	OG3	Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	1 246	1,00	23,48
5	OG3	Opere in pietra artificiale Kunststeinarbeiten	155	0,53	2,92
6	OG3	Opere in c.a. Stahlbetonarbeiten	139	0,46	2,62
7	OG10	Impianti per Selnet Anlagen für Selnet	26	0,06	0,49
8	OG6	Impianti per Selgas Anlagen für Selgas	3	0,00	0,06
9	OS17	Impianti per Telecom Anlagen für Telecom	28	0,13	0,53
10	OS17	Impianto fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	55	0,20	1,04
11	OG10	Impianto illuminazione Beleuchtungsanlage	297	0,60	5,60
12	OG6	Impianto acquedotto Trinkwasseranlage	135	0,40	2,54
13	OG6	Impianto fognatura bianca Weißwasseranlage	676	0,93	12,74
14	OS24	Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	79	0,26	1,49
15	OS24	Arredo urbano Stadtmöbelierung	610	0,80	11,49
16	OG3	Sicurezza Sicherheit	127	0,33	2,39

Totale  
Insgesamt

5307

**MLR**

	Operazioni di scavo e rimozione										Operazioni di costruzione											
	Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen					Stradali sottofondi					Strassenunterbaubarbeiten					Stradali bituminose					Bituminöse Straßenbauarbeiten	
1	106,0	188,4	106,0	11,8	94,2	47,1	70,7	94,2	70,7	106,0	94,2	70,7	23,6	11,8	11,8	23,6	47,1	70,7	1260,1	0,9		
2	87,0	154,7	87,0	9,7	19,3	58,0	38,7	19,3	9,7	58,0	77,3	19,3	19,3	9,7	9,7	9,7	38,7	19,3	38,7	783,0	0,7	
3	100,6	67,0	134,1	11,2	11,2	67,0	22,3	11,2	11,2	67,0	44,7	134,1	67,0	11,2	22,3	11,2	44,7	134,1	44,7	1016,8	0,9	
4	140,9	211,3	281,7	23,5	23,5	140,9	140,9	23,5	23,5	211,3	47,0	70,4	47,0	23,5	23,5	23,5	140,9	140,9	281,7	2019,1	1,0	
5	17,5	26,3	35,0	2,9	2,9	17,5	17,5	2,9	2,9	26,3	5,8	8,8	5,8	2,9	2,9	2,9	17,5	17,5	35,0	251,2	0,5	
6	23,6	23,6	31,4	23,6	23,6	15,7	23,6	10,5	10,5	15,7	2,6	5,2	10,5	2,6	2,6	2,6	5,2	10,5	15,7	259,3	0,5	
7	2,9	4,4	5,9	1,0	1,0	2,0	2,0	0,5	2,0	2,0	2,9	3,9	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	2,9	37,7	0,1	
8	0,3	0,5	0,7	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	4,6	0,0	
9	3,2	4,7	6,3	1,1	1,1	3,2	2,1	0,5	2,1	3,2	3,2	2,1	1,1	0,5	0,5	0,5	1,1	1,1	3,2	40,6	0,1	
10	6,2	9,3	12,4	2,1	2,1	6,2	4,1	1,0	4,1	6,2	6,2	4,1	2,1	1,0	1,0	1,0	2,1	2,1	6,2	79,8	0,2	
11	33,6	50,4	67,2	11,2	11,2	33,6	22,4	5,6	22,4	33,6	33,6	44,8	11,2	5,6	5,6	5,6	11,2	11,2	33,6	453,3	0,6	
12	15,3	22,9	30,5	5,1	5,1	15,3	10,2	2,5	10,2	15,3	15,3	10,2	5,1	2,5	2,5	2,5	5,1	5,1	15,3	195,9	0,3	
13	76,4	114,6	152,9	25,5	25,5	76,4	51,0	12,7	51,0	76,4	76,4	51,0	25,5	12,7	12,7	12,7	25,5	25,5	76,4	980,8	0,8	
14	8,9	13,4	17,9	1,5	1,5	8,9	3,0	1,5	3,0	6,0	1,5	1,5	3,0	1,5	1,5	1,5	6,0	3,0	6,0	90,8	0,3	
15	69,0	103,4	137,9	11,5	11,5	69,0	23,0	11,5	23,0	46,0	11,5	11,5	23,0	11,5	11,5	11,5	23,0	69,0	69,0	747,1	0,7	
16	21,5	21,5	28,7	9,6	9,6	14,4	14,4	14,4	9,6	14,4	2,4	14,4	14,4	4,8	4,8	4,8	9,6	9,6	14,4	236,9	0,4	



**5.****SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE - ENTSCHEIDUNGEN BETREFFEND DAS PROJEKT  
PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E UND DIE ORGANISATION – VERFAHREN,  
PROTETTIVE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. D) VORBEUGE-UND SCHUTZMASSNAHMEN (ANL.  
XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. D)****5.1. Scelte, procedure e misure in riferimento all'area di cantiere (All. XV, punto 2.2.1) 5.1. Entscheidungen, Verfahren und Maßnahmen in Bezug auf die Baustellenfläche (Anl. XV, Punkt 2.2.1)****5.1.1. Caratteristiche dell'area di cantiere**

L'area d'intervento si trova lungo la strada provinciale SP 62 all'altezza della località Vadena Nuova. Der Eingriff befindet sich im Bereich der Landesstraße LS 62 auf der Höhe der Ortschaft Neupfatten.

**5.1.2. Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee 5.1.2. Vorhandensein auf der Baustellenfläche von Freileitungen und unterirdischen Leitungen****Linee aeree**

E' stata rilevata la presenza di linea aere. Sulla stessa deve essere effettuato uno spostamento. Le stesse dovranno essere spostate in accordo con la procedura dell'ente proprietario. Le necessarie operazioni sia amministrative che tecniche sono a carico dell'Appaltatore. Es wurde das Vorhandensein von Freileitungen festgestellt, diese müssen verlegt werden. Die Verlegung muss in Absprache mit den Eigentümer der Leitung und nach dessen vorgeschriebener Vorgehensweise erfolgen. Die dazu notwendigen technischen und verwaltungsmäßigen Arbeiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

E' stata rilevata la presenza di linee aeree per distribuzione di energia elettrica in b.t.. Es wurde das Vorhandensein von Freileitungen für die Stromverteilung in Niederspannung festgestellt.

In caso di prossimità delle linee aeree, (a distanza inferiore ai minimi stabiliti) al ponteggio o comunque alle posizioni interessate dall'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore ha l'obbligo (ed il mandato) di segnalare l'attività di cantiere festgesetzten Mindestabstand) befinden, hat der all'Ente erogatore del servizio, affinché siano protette o poste fuori tensione o provvisoriamente rimosse le linee interessate. Falls sich Freileitungen in der Nähe des Gerüstes oder aber in der Nähe der von der Ausführung der Arbeiten interessanten Stellungen (in einem geringeren als dem 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.

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 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

provvedere ad una capillare informazione dei lavoratori al denselben zu vermeiden; zudem wird dem Auftragnehmer riguardo, sempre al fine di evitare interferenza e contatti und den Arbeitgebern angeordnet, die Arbeiter ausführlich accidentalni con le stesse; dovranno essere attentamente darüber zu informieren, immer um Überschneidungen und informati anche i lavoratori che accedano anche solo unabsichtliche Berührungen mit denselben zu vermeiden; occasionalmente al cantiere, in particolare gli operatori di auch die Arbeiter, die die Baustelle nur gelegentlich mezzi provvisti di gru con braccio idraulico o con altri betreten, müssen ausführlich informiert werden, dispositivi affini, più facilmente esposti al contatto insbesondere das Bedienpersonal der Baumaschinen mit occasioneale.

Kranarmen oder ähnlichen Vorrichtungen, welches der Gefahr einer unabsichtlichen Berührung leichter ausgesetzt ist.

Si richiama il T.U.S.L art. 117, il quale prescrive che non possono essere eseguiti lavori in prossimità di parti attive, se non attuando una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscono l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale da evitare contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Si richiama la norma CEI 64-17, ed in particolare i punti 3.8, 3.9, 3.10, 3.11.

Il punto 3.8 prescrive tra l'altro che una copia delle linee (soprattutto se interrate) debba essere consegnata 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

Es wird auf den T.U.S.L. Art. 117 verwiesen, welcher vorschreibt, dass keine Arbeiten in der Nähe von unter Strom stehenden Teilen ausgeführt werden dürfen, sofern nicht eine der nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen wird:

- die aktiven Teile für die gesamte Dauer der Arbeiten von der Spannung nehmen und schützen;
- starre Hindernisse aufstellen, welche die Annäherung an die aktiven Teile verwehren;
- ständig Personen, Baumaschinen, Hebevorrichtungen, Gerüste und alle anderen Vorrichtungen in einem sicheren Abstand halten.

Der Sicherheitsabstand muss derart sein, dass direkte Berührungen oder für Personen gefährliche Stromschläge vermieden werden, wobei die Art der Arbeiten, der benutzten Geräte und der vorhandenen Spannungen zu berücksichtigen ist.

Es wird auf die Norm CEI 64-17, und insbesondere auf die Punkte 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, hingewiesen.

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

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.

Il punto 3.11 richiama le distanze di sicurezza (già previste in precedenza dal D.P.R. 164/56).

#### Condutture sotterranee

##### *Elettrodotto 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.

In fase di apertura del cantiere, deve essere inibita l'attività nell'area interessata dal passaggio dell'elettrodotto.

L'Appaltatore deve provvedere a richiedere l'intervento dell'Ente gestore (anche per incarico del Committente, di cui il presente costituisce mandato) affinché sia valutato l'eventuale stato del rischio derivante dalla presenza della condutture 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).

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 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.

Der Punkt 3.11 weist auf die Sicherheitsabstände hin (welche zuvor vom D.P.R. 164/56 behandelt wurden).

#### Unterirdische Leitungen

##### *Unterirdische Elektroleitung*

Der Auftraggeber muss dafür sorgen, dass keinerlei Arbeitstätigkeit begonnen wird, welche die erhobenen Leitungen betreffen könnte, insbesondere dürfen keinerlei Grabungsarbeiten begonnen werden.

Bei der Eröffnung der Baustelle müssen Arbeiten auf dem von der Elektroleitung durchquerten Bereich untersagt werden.

Der Auftragnehmer muss dafür Sorge tragen, dass (auch im Auftrag des Bauherrn durch den vorliegenden Betreiber) 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).
L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere all'adeguata informazione dei lavoratori.	Der Auftragnehmer und die Arbeitgeber müssen für die angemessene Information der Arbeiter sorgen.
Si richama la norma CEI 64-17, ed in particolare i punti 3.8, 3.9, 3.10.	Es wird auf die Norm CEI 64-17, und insbesondere auf die Punkte 3.8, 3.9, 3.10 verwiesen.
Il punto 3.8 prescrive tra l'altro che una copia delle linee (soprattutto se interrate) debba essere consegnato al capocantiere. Il punto 3.8 prescrive anche che -ove possibile -le linee siano posate sui lati periferici del cantiere stesso.	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.
Il punto 3.9 richama l'esigenza di sezionamento di impianti elettrici attivi, o di parti dell'impianto, qualora rappresentino pericolo e non vi siano particolari esigenze di utilizzo.	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.
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.	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.

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.	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.
---	--

#### 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 conduttura non sia esposta ad agenti esterni.	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.
--	--

In fase di apertura del cantiere, attenendosi alle istruzioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, deve essere	Bei der Eröffnung der Baustelle müssen, in Befolgung der Anweisungen des Sicherheitskoordinators für die Ausführung
---	---

inibita l'attività nell'area interessata dal passaggio del der Arbeiten, Tätigkeiten auf dem von der Gasleitung gasdotto. durchquerten Bereich untersagt werden.

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 condutture 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).

Der Auftragnehmer muss dafür Sorge tragen, dass (auch im Auftrag des Bauherrn durch den vorliegenden Sicherheitsplan) 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).

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

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

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

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

#### Condutture fognarie per acque bianche o nere

#### Abwasserleitungen für Regen-und Schmutzwasser

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.

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.

L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa arrecare danno alla condutture; 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.

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.

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

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

L'Appaltatore dovrà provvedere al tempestivo interessamento dell'ente gestore, al fine di raccogliere o

Der Auftragnehmer muss umgehend die Betreibergesellschaft informieren, um die Abwässer in einen

convogliare i reflui in zona sicura, e provvedere alle sicheren Bereich abzuleiten und für die erforderliche Reparaturen vorbereiten. Instandsetzung sorgen, bevor die Arbeiten wieder aufgenommen werden.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono - nel caso - provvedere all'adeguata informazione dei lavoratori. Der Auftragnehmer und die Arbeitgeber müssen – gegebenenfalls – für die angemessene Information der Arbeiter sorgen.

### **5.1.3. Fattori esterni che comportano rischio per il cantiere**

I fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono stati elencati al punto 4.1.

Si rimanda inoltre ai punti 5.2 e 5.3, ove sono disposte misure per eliminare o ridurre i rischi.

Si rimanda inoltre specificamente al punto 5.1.2 "Protezioni

o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee".

Die äußeren Faktoren, welche Risiken für die Baustelle mit sich bringen, wurden unter Punkt 4.1 aufgezählt.

Es wird zudem auf die Punkte 5.2 und 5.3 verwiesen, in welchen Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Risiken zu

eliminieren oder zu reduzieren.

Zudem wird insbesondere auf den Punkt 5.1.2 "Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsmaßnahmen, welche mit dem Vorhandensein von Freileitungen und unterirdischen Leitungen auf der Baustellenfläche zusammenhängen" verwiesen.

### **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.

### **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.

-Lgs.D. 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. Juni1995, betreffend die Sichtbarkeit der Bekleidung.

**Si richiama inoltre e si intende come parte integrante del presente piano il D.M. Ministero Infrastrutture 10**

**Zudem wird auf das M.D. des Ministeriums für Infrastrukturen vom 10. Juli 2002 „Technische**

**luglio 2002 recante il "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". Bestimmungen über Hinweisschilder, welche, je nach Straßenkategorie, für die vorübergehende Hinweisgebung anzubringen sind" verwiesen, welches integrierenden Bestandteil des vorliegenden Sicherheitsplanes bildet.**

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

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

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

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

-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.

-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.

-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;

-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;

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

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

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

-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;

-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,

-Mit der Annahme des Sicherheits-und Koordinierungsplanes versichert das Unternehmen, über sämtliche erforderlichen Maschinen, Hinweisschilder, Abgrenzungen, Kegel oder

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.

Costituisce onere d'impresa a tutti gli effetti, sia organizzativi che di spesa, l'occupazione temporanea della strada pubblica con adempimento di tutti gli oneri relativi, di richiesta di autorizzazione e di pagamento della relativa TOSAP.

-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.

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.

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.

Es obliegt in jeglicher, sowohl organisatorischer als auch finanzieller Hinsicht dem Unternehmen, für die zeitweilige Besetzung der öffentlichen Straße alle entsprechenden Aufwendungen zu erfüllen, die erforderliche Genehmigung einzuholen und die entsprechende Gebühr TOSAP zu entrichten.

-Lgs.D. 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. Juni1995, betreffend die Sichtbarkeit der Bekleidung.

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.

### **5.1.5. Elementi minimi contro il rischio di annegamento**

Allo stato attuale, il cantiere di cui al presente piano non

### **5.1.5. Mindestvoraussetzungen gegen das Risiko des Ertrinkens**

Derzeit sieht die Baustelle, welche dem vorliegenden

comporta per sua natura la possibilità di prevedere esposizione dei lavoratori al rischio di annegamento.

#### **5.1.6. Rischi per l'area circostante**

Gli aspetti in merito ai quali il cantiere è o può essere fonte di rischio per l'area circostante sono stati indicati al punto 4.1.

Si rimanda inoltre specificamente al punto 5.2.1, ove sono disposte misure per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni.

#### **5.2. Scelte, procedure e misure in riferimento all'organizzazione di cantiere (All. XV, punto 2.2.2)**

##### **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."

La recinzione deve essere realizzata con pali in ferro o legno (di altezza fuori terra non inferiore a ml 1,80) saldamente infissi nel terreno, o infissi in plinti in calcestruzzo di peso tale da impedirne il facile spostamento. Ai pali andrà opportunamente tesa, rete da plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore) sempre di altezza complessiva ml 1,80, salvo diversa indicazione.

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

Sicherheitsplan zugrunde liegt, aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht die Möglichkeit vor, dass die Arbeiter dem Risiko des Ertrinkens ausgesetzt sind.

#### **5.1.6. Risiken für die umliegende Fläche**

Die Umstände, unter welchen die Baustelle ein Risiko für die umliegende Fläche darstellt oder darstellen kann, wurden unter Punkt 4.1 angeführt.

Es wird zudem insbesondere auf Punkt 5.2.1 verwiesen, in welchem Maßnahmen für die Einzäunung der Baustelle, die Zugänge und die Hinweisgebung angeführt sind.

#### **5.2. Entscheidungen, Verfahren und Maßnahmen in Bezug auf die 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."

Die Einzäunung muss mit Eisen- oder Holzstehern (mit einer Höhe außer Boden von nicht weniger als 1,80 m), welche fest im Boden verankert sind oder in Betonblöcken mit Steher muss ein orangefarbenes (oder ein anderes, gut sichtbares, vom Koordinator angenommenes) gelochtes Baustellennetz befestigt und in geeigneter Weise verspannt werden; die Höhe muss immer, falls nichts anderes angegeben wird, 1,80 m betragen.

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

accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti, i chiodi devono essere particolare, se come montanti sono stati utilizzati tondini, l'estremità degli stessi deve essere adeguatamente protetta con protezione in gomma o comunque idonea.

unbeabsichtigte Aufprall auf dieselbe der eventuell darin verwickelten Person keinen Schaden zufügt (falls vorhanden, ribattuti, il filo di ferro ripiegato, e quant'altro); in insbesondere muss, falls als Steher Rundstäbe verwendet werden, das Ende derselben durch einen Gummischutz oder einen anderen geeigneten Schutz abgedeckt werden.

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.

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.

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.

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.

#### Altra tipologia di recinzione ammessa:

La recinzione deve essere realizzata con apposita struttura metallica, consistente in pannelli di rete elettrosaldata, di altezza non inferiore a ml. 1,80, montati su plinti prefabbricati in calcestruzzo. Devono essere utilizzati i plinti appositamente predisposti, per garantire la necessaria contiguità tra i pannelli.

Die Einzäunung muss mit einer geeigneten Metallstruktur errichtet werden, bestehend aus Paneelen aus Baustahlgittern, mit einer Höhe von nicht weniger als 1,80 m, auf vorgefertigten Betonblöcken montiert. Es müssen eigens hierfür vorbereitete Blöcke verwendet werden, damit die erforderliche Kontinuität zwischen den Paneelen gegeben ist.

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

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

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto.

Die Einzäunung muss derart errichtet werden, dass der unbeabsichtigte Aufprall auf dieselbe der eventuell darin verwickelten Person keinen Schaden zufügt.

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

Die Zugänge zur Baustelle müssen mit einer Schließvorrichtung oder mit Schließvorrichtungen (Kette und Schloss oder Ähnlichem) versehen sein.

Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere

Auch für die Zugangstore und/oder -türen müssen unter

realizzati utilizzando gli elementi componibili appositamente prodotti. È sconsigliato l'uso congiunto di elementi prefabbricati prodotti da produttori diversi.

Verwendung von eigens hierfür hergestellten Anbauelementen errichtet werden. Es wird davon abgeraten, vorgefertigte Elemente verschiedener Hersteller gleichzeitig zu verwenden.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, die Einzäunung im vorgeschriebenen Zustand zu erhalten.

#### Sviluppo della recinzione

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.

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 Umfanges anderer Baulose zusammenfällt, ist der Auftragnehmer nicht verpflichtet, in diesen Bereichen die Umzäunung zu errichten.

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

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

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).

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.

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

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

#### 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.

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.

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

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

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.

**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 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.

DeIl 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 posto bene illuminato e facilmente accessibile e utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o

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.

**Diese Vorschrift ist unabdingbar und besonders wichtig, um zu vermeiden, dass Dritte oder auch hierzu nicht ermächtigte Arbeiter unvorhergesehen (soggetti non adeguatamente formati ed informati); 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 Beleuchtung wird es erforderlich sein,

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 imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;

-lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i

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 schwiegende 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 Kleidern im Allgemeinen zu nähern, Schilder über die 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 Fluchtwiege: Rettungsschilder mit Angabe der

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 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

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. 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 Büoräume 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

benessere degli operai.

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

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

Elettricità

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

Elektrischer Strom

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

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 provvisionali e delle macchine di cantiere, ivi compresi i dispositivi di sollevamento) l'obbligo (ed ogni onere eventualmente qualificati, la necessità di operare la messa a terra di gru, 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".

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

Erzeitig ist die Errichtung einer Anlage für die 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 Hebevorrichtungen, 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

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.

Allo stato attuale il cantiere non sarà provvisto di impianto di messa a terra.

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, Porphy, 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. 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.

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.

#### 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 di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte

#### 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 diesbezügliche

che devono essere adeguatamente dettagliate).

Vorschläge vorzubringen, welche ausreichend ausführlich formuliert werden müssen).

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).

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).

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.

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. 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;

#### **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.

#### 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

#### 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

criticità) per accettare l'effettivo rispetto di quanto disposto, besonders kritischen Phasen), um die effektive Beachtung o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per der Vorschriften festzustellen, und hält accettare il rispetto di quanto disposto, quanto per Koordinierungssitzungen auf der Baustelle ab, sowohl um provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle sich von der Einhaltung der Vorschriften zu vergewissern, als attività di coordinamento e di informazione. auch, um direkt (auch teilweise) für die Koordinierungs- und Informationstätigkeiten zu sorgen.

#### 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.

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. 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.

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

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.

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.

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 trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle vicinanze del veicolo, senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

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- und 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 Stellungen innerhalb der Baustelle zu begeben.

#### Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario

Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare

Es wird auf die angeführten Verpflichtungen hingewiesen,

#### 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**

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- und 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 Stellungen innerhalb der Baustelle zu begeben.

#### Auftrag und Beauftragung an den Auftragnehmer/Übernehmer

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
- 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 Abladephasen, 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.

#### Fornitura e posa in opera

Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di 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 pozzi;
- getto di calcestruzzo preconfezionato Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.

und insbesondere wird der Auftrag für den Auftragnehmer festgelegt:

- die Lieferung und der Einbau stattfinden, d.h. wo eine Arbeitstätigkeit auf der Baustelle durchgeführt wird, diese verpflichtend im ESP 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.

#### 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 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.

5.2.9

Nel disegno V-ES1 sono indicate per fasi la In der Zeichnung V-ES1 ist die Abfolge der successione delle aree di lavoro, non è detto che tali Arbeitsbereiche nach Phasen angezeigt. Diese sind aree siano occupate per intero il giorno seguente am Tag nach dem Beginn der Arbeiten nicht all'inizio della fase, ma molto probabilmente saranno unbedingt für den gesamten Bereich besetzt, sondern occupate in maniera progressiva con l'avanzamento werden voraussichtlich progressiv mit dem del cantiere stesso. Nelle planimetrie sono comunque Voranschreiten der Baustelle vorangehen. In den indicate le vie pedonali e veicolari per la popolazione. Plänen sind die Fußgänger- und Fahrzeugwege für Inoltre per come sono previste temporalmente le die Bevölkerung angezeigt. Außerdem ist der Ablauf lavorazioni si è provveduto in modo tale che vi siano der Arbeiten so gewählt, dass immer öffentliche sempre parcheggi pubblici per la popolazione. Parkplätze für die Bevölkerung zur Verfügung stehen. Evidentemente mano a mano che vengono realizzate Die abgeschlossenen Bereiche müssen nach und nach le opere esse devono essere immediatamente rese sofort freigeräumt werden, um die Durchfahrt zu libere per la circolazione o per il posteggio prima ermöglichen, bzw. die Parkplätze nutzbar zu machen, dell'inizio della fase dei lavori successiva. bevor mit dem nächsten Abschnitt begonnen wird.

5.2.9

In der Zeichnung V-ES1 ist die Abfolge der Arbeitsbereiche nach Phasen angezeigt. Diese sind am Tag nach dem Beginn der Arbeiten nicht unbedingt für den gesamten Bereich besetzt, sondern werden voraussichtlich progressiv mit dem Voranschreiten der Baustelle vorangehen. In den Plänen sind die Fußgänger- und Fahrzeugwege für die Bevölkerung angezeigt. Außerdem ist der Ablauf der Arbeiten so gewählt, dass immer öffentliche Parkplätze für die Bevölkerung zur Verfügung stehen. Die abgeschlossenen Bereiche müssen nach und nach sofort freigeräumt werden, um die Durchfahrt zu ermöglichen, bzw. die Parkplätze nutzbar zu machen, bevor mit dem nächsten Abschnitt begonnen wird.

### **5.2.10**

## **Dislocazione degli impianti di cantiere**

5.2.10

## **Lage der Baustelleneinrichtungen**

## **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

## Lage der Bereiche für Auf- und Abladetätigkeit

**Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio e dei rifiuti** Bereiche für das Gerätemagazin, die Lagerung und die Abfälle

**Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione** Bereiche für das Materiallager mit Brand- und Explosionsgefahr

L'avanzamento di un cantiere stradale è mutevole di giornata in giornata (e non può essere paragonato ad un cantiere stabile come ad esempio per la costruzione di un edificio) non possono essere indicate a priori le posizioni dei vari apprestamenti in quanto essi devono necessariamente spostarsi per seguire il cantiere oppure per lasciare posto a lavorazioni successive, in linea di massima comunque il posizionamento degli apprestamenti dovrà avvenire in maniera tale da effettuare i minori spostamenti possibili. La viabilità del cantiere realizzata per fasi deve prevedere per ciascuna di esse possibilmente un solo ingresso/uscita dal cantiere in posizione sicura.

Der Vorschub einer Straßenbaustelle ändert sich täglich, (und kann nicht mit einer festen Baustelle wie z.B. für die Errichtung eines Gebäudes verglichen werden) deshalb kann im Voraus keine genauen Positionen für die verschiedenen Vorrichtungen und Anlagen angegeben werden, da sich diese um dem Baustellenverlauf zu folgen. Im Großen und Ganzen muss die Positionierung der Vorrichtungen und Anlagen so erfolgen, dass nur minimale Verkehrswege notwendig sind. Der Zugang zur Baustelle muss für jede Phase so gestaltet werden, dass sich möglichst nur eine Zufahrt und eine

	<b>Ausfahrt in einem sicheren Bereich eingerichtet wird.</b>
<b>5.3. Scelte, procedure e misure in riferimento alle lavorazioni (All. XV, punto 2.2.3)</b>	<b>5.3. Entscheidungen, Verfahren und Maßnahmen in Bezug auf die Arbeitstätigkeiten (Anl. XV, Punkt 2.2.3)</b>
<b>5.3.1. Contro il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere</b>	<b>5.3.1. Gegen das Risiko des Überfahrens durch auf der Baustellenfläche verkehrende Fahrzeuge</b>
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.	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.
<b>5.3.2. Contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi</b>	<b>5.3.2. Gegen das Risiko des Verschüttens, für Aushübe anzuwenden</b>
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 ottemperare quantomeno alle altre disposizioni di seguito richiamate e previste.	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.
Si richiamano per esteso le prescrizioni di cui al T.U.S.L., Titolo IV, Capo II, Sezione III.	Es wird ungetkürzt auf die Vorschriften des T.U.S.L., Titel IV, Absatz II, Kapitel III, hingewiesen.
<b>SCAVI E FONDAZIONI</b>	<b>AUSHÜBE UND FUNDAMENTE</b>
<u>Art. 118 Splateamento e sbancamento</u>	<u>Art. 118 Aushubarbeiten</u>
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 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento	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

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 scoscenimenti, 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.

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

Aushubs durch Unterhöhlung 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.

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 angebracht werden, um Rutschungen vom Gewölbe und von den Wänden zu verhindern. Diese Bewehrungen müssen angebracht werden, um Rutschungen vom Gewölbe und von den Wänden zu verhindern. Diese Bewehrungen müssen

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.

#### 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 punzellature.

#### 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.

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 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

Es ist untersagt, Materiallager am Aushubrand zu errichten. Falls derartige Lager aufgrund der Arbeitsbedingungen erforderlich sind, müssen die notwendigen Abstützungen 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, entflammablen 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. 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.

2. Falls das Vorhandensein von giftigen, atemlähmenden Gasen festgestellt oder befürchtet wird oder die apparate respiratori, ed essere muniti di cintura di möglich ist, müssen die Arbeiter mit Atemschutzgeräten sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle, collegate a ausgestattet und mit einem Sicherheitsgurt versehen funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno werden, dessen Träger unter den Achseln durchgehen und dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mit Rettungsseilen verbunden sind, die außen vom mantenersi in continuo collegamento con gli operai Überwachungspersonal gehalten werden. Dieses muss in all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente ständiger Verbindung mit den Arbeitern im Inneren stehen und in der Lage sein, den von den Gasen betroffenen Arbeiter unverzüglich zu bergen.

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.

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. 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.

4. Falls das Vorhandensein von entflammabaren 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. Nei casi previsti dal secondo, terzo e quarto comma del presente articolo, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.

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.

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

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

Le operazioni di scavo e l'attività all'interno degli scavi dovranno svolgersi con l'assistenza di dottore geologo, professionista, iscritto all'Albo professionale. Il geologo sarà scelto e compensato dall'Appaltatore.

Die Grabungen und die Arbeiten im Inneren des Aushubs müssen mit dem Beistand eines im Berufsalbum eingetragenen Geologen durchgeführt werden. Der Geologe wird vom Auftragnehmer ausgewählt und entlohnt.

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 espongano 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.

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 Risikoindikatoren festgestellt werden, werden die Arbeitstätigkeiten eingestellt und die erforderlichen Anweisungen vereinbart.

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.

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. Contro il rischio di caduta dall'alto**

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui al 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

### **5.3.3. Gegen das Risiko des Absturzes**

Die Vorschriften gemäß 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;

estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza ihre Enden müssen, immer auf einem Querbalken, für nicht sempre di un traverso, per non meno di cm 40. weniger als 40 cm übereinander liegen.

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.

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

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

### 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 uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.

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

2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiède 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 fermapiède, 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.

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.

### 2.1.5 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.

2.1.5.2. 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 Durchgang

erforderliche Zeit geöffnet wird.

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 fermapiède oppure essere convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone.

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.

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.

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. 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 richama il disciplinare (Vedere 12.6.1). Il Coordinatore si riserverà di disporre misure

#### **5.3.4. Gegen das Lärmrisiko**

Es wird auf die in der Anlage C aufgelisteten Datenblätter 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 das Auflagenheft (siehe 14.6.1) verwiesen. Der Koordinator behält sich vor,

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. Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die Lärmbelastung (auch gegenüber Dritten) aufgrund der Überprüfung der ESP und der Lärmbewertungen der einzelnen Firmen zu ergreifen.

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, anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore. 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 der Auftragsvergabe und zu jedem Zeitpunkt der Ausführungsphase, nach unanfechtbarem Urteil durch den Koordinator auferlegt werden.

**6.**

**INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI - ÜBERSCHNEIDUNGEN ZWISCHEN DEN  
PRESCRIZIONI, MISURE PREVENTIVE E ARBEITSTÄTIGKEITEN - VORSCHRIFTEN,  
PROTETTIVE E D.P.I. (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 VORBEUGE-UND SCHUTZMASSNAHMEN UND  
LETT. E) P.S.A. (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. E)**

**6.1. Analisi delle interferenze (All. XV, punto 2.3.1)**

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 base alle specifiche situazioni, l'aggiornamento automatico sarà documento complementare al PSC e variazioni a quanto previsto in fase iniziale.

Die Feststellung der Überschneidungen beruht auf die Basis des Arbeitsdiagrammes. Es ist deshalb möglich, dass Jene Abänderung wird mittel V-ES1es ESP durchgeführt und dovrà essere realizzato tramite allegato al POS, che in wird automatisch V-ES1es SKP. Es ist Pflicht, dass die Partecipanti. Sarà cura dell'Impresa/e appaltatrice/i Unternehmens jene Arbeitssituation wie aus dem confermare quanto previsto o integrare il diagrammi dei Arbeitsprogramm definiert zu bestätigen oder abzuändern. lavori in base alle specifiche situazioni, l'aggiornamento Jene Abänderung wird mittel V-ES1es ESP durchgeführt und dovrà essere realizzato tramite allegato al POS, che in wird automatisch V-ES1es SKP. Es ist Pflicht, dass die automatico sarà documento complementare al PSC e sarà verschiedenen Firmen eventuelle Änderungen dem KSA compito dell'impresa informare il CSE in merito ad eventuali mitteilen.

Il cronoprogramma di cui al Capitolo 10 evidenzia le sovrapposizioni temporali delle fasi di seguito indicate:

**6.1. Analyse der Überschneidungen (Anl. XV, Punkt 2.3.1)**

Aus dem Bauzeitprogramm gemäß Kapitel 10 gehen derzeit die nachfolgend angeführten zeitlichen Überlagerungen der Arbeitsphasen hervor:

FASE I PHASE I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269</

<b>FASE II</b>					
<b>PHASE II</b>					
Sicurezza: allestimento cantiere	1				
Sicherheit: Baustelleneinrichtung					
Opere scavi e rimozioni	2	2			
Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen					
Opere stradali sottofondi	2	2			
Straßenunterbaurbeiten					
Impianti per selnet	1				
Anlagen für Selnet					
Impianti per telecom	1				
Anlagen für Telecom					
Impianto fibre ottiche	1				
Anlagen für Glasfaser					
Impianto illuminazione		2			
Beleuchtungsanlage					
impianto acquedotto	1				
Trinkwasseranlage					
Impianto fognatura bianca		2	2	2	
Weißwasseranlage					
Opere in pietra naturale		2	2	2	
Natursteinarbeiten					
Opere in pietra artificiale		1			
Kunststeinarbeiten					
Opere da giardiniere			1	1	
Gärtnerarbeiten					
Opere stradali bituminose			3		
Bituminöse Straßenbauarbeiten					
Arredo urbano		1			
Stadtmöbelierung					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area					
Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	1				1

<b>FASE IV</b>					
<b>PHASE IV</b>					
Sicurezza: allestimento cantiere	1				
Sicherheit: Baustelleneinrichtung					
Opere scavi e rimozioni	2	2			
Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen					
Opere stradali sottofondi		1	1		
Straßenunterbaurbeiten					
Opere in c.a.		1			
Stahlbetonarbeiten					
Impianti per selnet	1				
Anlagen für Selnet					
Impianti per selgas + intervento SELGAS		1			
Anlagen für Selgas + Eingriff SELGAS					
Impianto fibre ottiche		1			
Anlagen für Glasfaser					
Impianto illuminazione		1			
Beleuchtungsanlage					
impianto acquedotto		2			
Trinkwasseranlage					
Impianto fognatura bianca		1			
Weißwasseranlage					
Opere in pietra naturale		3	3	3	
Natursteinarbeiten					
Opere da giardiniere			1		
Gärtnerarbeiten					
Opere stradali bituminose			2		
Bituminöse Straßenbauarbeiten					
Arredo urbano		1			
Stadtmöbelierung					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area					
Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	1				1

<b>FASE VI</b>					
<b>PHASE VI</b>					
Sicurezza: allestimento cantiere	1				
Sicherheit: Baustelleneinrichtung					
Opere scavi e rimozioni	2	2			
Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen					
Opere stradali sottofondi		1	1		
Straßenunterbaurbeiten					
Impianto illuminazione		1			
Beleuchtungsanlage					
impianto acquedotto		1			
Trinkwasseranlage					
Impianto fognatura bianca		1			
Weißwasseranlage					
Opere in pietra naturale			2		
Natursteinarbeiten					
Opere stradali bituminose			4		
Bituminöse Straßenbauarbeiten					
Opere da giardiniere			1		
Gärtnerarbeiten					
Arredo urbano			3		
Stadtmöbelierung					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area					
Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes			1		

**Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta Falls aus dem Bauzeitprogramm eine zeitliche sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in Überlagerung von zwei Arbeitsphasen im gleichen**

**uno stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti Zeitabschnitt hervorgeht, gehört dies zu einem der casi:**

**folgenden Fälle:**

-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);

-Die Arbeitsphasen sind sehr kurz und müssen obligatorisch nacheinander in derselben Woche stattfinden (die zeitliche Überlagerung ist scheinbar, es findet keine Überschneidung statt).

-le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale, ma non spaziale)

-Die Arbeitsphasen finden obligatorisch an verschiedenen, getrennten Standorten statt (es gibt eine zeitliche, aber keine räumliche Überlagerung)

## **6.2. Prescrizioni operative per lo sfalsamento spaziale e temporale (All. XV, punto 2.3.2)**

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.

E' fatto obbligo, al Direttore di Cantiere (DTC) e ai singoli Responsabili di sicurezza delle Aziende partecipanti, di quanto segue:

- specificare i diversi ruoli di ogni singolo lavoratore, in base alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale;
- 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.

- 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 qui 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

## **6.2. Verfahrensvorschriften für die räumliche und zeitliche Verschiebung (Anl. XV, Punkt 2.3.2)**

Das auftragnehmende Unternehmen hat – durch den Baustellenleiter – die Pflicht, die angeführten Vorschriften für die Beseitigung oder die Verringerung der Risiken aufgrund von Überschneidungen anzugeben, für deren Befolgung zu sorgen und zu leiten.

Es ist jedes jeden BSL Baustellenleiter und Verantwortlichen für die Sicherheit innerhalb der ausführenden Unternehmen Pflicht:

- Alle Mitarbeiter über ihre spezifische Aufgaben innerhalb der Baustelle zu informieren
- Die Arbeitsbereiche abzutrennen und kennzeichnen. Den anderen Mitarbeitern oder anderen auf der Baustelle tätigen Arbeitern mitzuteilen, welche Arbeit, wo, mit welchen Maschinen oder Stoffen durchgeführt wird.

- 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 einer Arbeitsphase über den zugewiesenen Bereich

addetti ai lavori, le rispettive aree di intervento prima e informiert werden. Jene Abmachung muss mündlich und durante le varie lavorazioni con comunicazioni verbali e se wenn nötig schriftlich erfolgen 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.

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

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

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

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

- Es müssen eigens definierte Durchgänge errichtet werden. Vor eventueller Änderungen jener, müssen alle Arbeiter informiert werden.

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

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

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

- 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.).

- Definire le aree di deposito.

- Es müssen Lagerplätze definiert werden.

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).

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).

### **6.3 Ingresso nel cantiere di aziende esterne**

Durante l'esecuzione delle opere nel cantiere dovranno accedere altre aziende/lavoratori autonomi per eseguire lavori correlati alle opere dell'impresa principale, quali ad esempio lavori scorporati dall'appalto, lavori inerenti la modifica delle infrastrutture esistenti e l'allacciamento delle nuove. Obbligo dell'impresa principale, del coordinatore per

### **6.3 Zugang zur Baustelle für externe Unternehmen**

Während der Ausführung der Arbeiten werden externe Unternehmen / selbstständige Arbeiter Zugang zur Baustelle erhalten müssen um Arbeiten durchzuführen, die mit jenen des Auftragnehmers zusammenhängen, wie z.B. die Arbeiten welche getrennt vergeben werden bzw. die Änderungen an den Infrastrukturen und den Anschluss neuer

**I'esecuzione del responsabile dei lavori sarà quella di Infrastrukturen betreffen. Es ist Aufgabe des collaborare, coordinare ed informare tutte le parti al Hauptunternehmens und des Sicherheitsfine di un efficace collaborazione collettiva senza che koordinators in der Ausführungsphase mit allen ciò comporti rischi per la sicurezza. Tali fasi saranno beteiligten zusammen zu arbeiten, und für die nötige eseguite ai sensi del T.U.S.L. Vedasi anche punti Koordinierung und den Informationsaustauch zu 5.2.8, 6.2 e 7.**

**sorgen, um eine gemeinsame Zusammenarbeit zu ermöglichen, ohne zusätzlichen Sicherheitsrisiken. Diese Phasen werden im Sinne des "T.U.S.L. – Einheitstext zur Sicherheit am Arbeitsplatz" durchgeführt. Siehe auch Punkte 5.2.8, 6.2 und 7.**

**MISURE DI COORDINAMENTO INERENTI L'USO KOORDINIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE  
COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, GEMEINSCHAFTLICHE VERWENDUNG VON  
INFRASTRUTTURE (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. TECHNISCHEN MASSNAHMEN, EINRICHTUNGEN,  
F) INFRASTRUKTUREN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2  
BUCHST. F)**

**7.1. Previsione di uso comune**

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;

**7.2. Procedure generali**

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.

**7.1. Voraussichtliche gemeinschaftliche Verwendung**

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;

-Hebegegeräte;

**7.2. Allgemeine Verfahren**

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.

## **MODALITA' OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E MODALITÄTEN DER ZUSAMMENARBEIT UND DEL COORDINAMENTO TRA I DATORI DI KOORDINIERUNG ZWISCHEN DEN LAVORO (ALL. XV, PUNTO 2.1.2 LETT. G) ARBEITGEBERN (ANL. XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. G)**

## **8.1. Cooperazione e coordinamento in fase di esecuzione**

## 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).

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).

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione Der Koordinator für die Ausführung führt nach eigenem effettua controlli "random" per accertare l'effettivo rispetto Ermessen stichprobenartige Kontrollen durch, um die di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in effektive Einhaltung der Vorschriften festzustellen, oder cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, beruft Koordinierungssitzungen auf der Baustelle ein, sowohl quanto per provvedere direttamente (anche in modo um die Einhaltung der Vorschriften zu ermitteln, als auch um parziale) alle attività di coordinamento e di informazione. direkt (auch nur teilweise) für die Koordinierungs- und

## 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 Arbeitgebers. Die vorgesehene Tätigkeit fällt unter die Ausbildungs- und Informationstätigkeiten, und als solche gehen die Kosten vollkommen zu Lasten des Arbeitgebers. Die Teilnahme an den Sitzungen ist verpflichtend. Dem Auftragnehmer steht für die Teilnahme an den Sitzungen keine Zusatzauszahlung zu.

### Präzisierung

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 Zusatzauszahlung zu.

**ORGANIZZAZIONE PRONTO SOCCORSO, ORGANISATION DER ERSTEN HILFE, DES ANTINCENDIO, EVACUAZIONE (ALL. XV, PUNTO BRANDSCHUTZES, DER EVAKUIERUNG (ANL. XV, 2.1.2 LETT. H)**

**PUNKT 2.1.2 BUCHST. H)**

**9.1. Gestione comune delle emergenze**

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.

**9.1. Gemeinsame Verwaltung der Notfälle**

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.

**9.2. Strutture presenti sul territorio**

**Polizia 113**

**Carabinieri 112**

**Pronto soccorso 118**

**Vigili del fuoco 115**

**ISPELS 0471 272222**

**PAB 19.2. Ispettorato del lavoro 0471 418540**

**Direttore dei lavori**

**Coordinatore in fase di esecuzione**

**Direttore di cantiere**

**Polizei 113**

**Carabinieri 112**

**Sanitäre Notruf 118**

**Feuerwehr 115**

**ISPELS 0471 272222**

**APB 19.2. Arbeitsinspektorat 0471 418540**

**Bauleiter**

**Koordinators in der Ausführungsphase**

**Baustellenleiters**

**DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI (ALL. VORGESEHENEN DAUER DER ARBEITEN (ANL. XV, XV, PUNTO 2.1.2 LETT. I))**

**PUNKT 2.1.2 BUCHST. I)**

**10.1. Cronoprogramma**

Come Allegato A al presente PSC, viene riportato il Cronoprogramma dei lavori, da ritenersi indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro.

Il Cronoprogramma è però redatto anche al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro.

**Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta 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 spaziale, 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).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

Nel capitolo 6 vengono analizzate nel dettaglio tutte le situazioni di interferenza riscontrabili dal cronoprogramma e fornite le prescrizioni operative per lo

**10.1. Bauzeitprogramm**

Als Anlage A zum gegenständlichen SKP wird das Bauzeitprogramm angeführt, welches bezüglich der Dauer der Arbeitsphasen als überschlägig und nicht bindend zu betrachten ist.

Das Bauzeitprogramm wird aber auch ausgearbeitet, um Überlagerungen von Arbeitsphasen zu vermeiden (oder zu begrenzen).

**Falls im Bauzeitprogramm eine zeitliche Überlagerung von zwei Arbeitsphasen in 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 separaten oder abtrennbar 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.

Im Kapitel 6 werden alle Überschneidungssituationen, die im folgenden Bauzeitprogramm feststellbar sind, analysiert und die Verfahrensvorschriften für deren räumliche und zeitliche

sfasamento spaziale e temporale delle stesse.

#### **Entità presunta del cantiere**

Vedi allegato E

##### **Uomini giorno 723**

Durata presunta dei lavori: 323 giorni naturali consecutivi

Numero presunto di imprese sul cantiere: 4

Numero presunto di lavoratori in cantiere in contemporanea  
2-11

Verschiebung geliefert.

#### **Voraussichtliches Ausmaß der Baustelle**

Siehe Anlage E

##### **Manntag 723**

Voraussichtliche Dauer der Arbeiten: 323 Kalendertage

Voraussichtliche Anzahl der auf der Baustelle tätigen Firmen:  
4

Voraussichtliche Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle  
anwesenden Arbeiter: 2-11

#### **10.3. Fasi di lavoro e riferimento alle relative operazioni di lavoro**

Il riferimento tra fasi di lavoro e operazioni di lavoro è indicativo e non è necessariamente esaustivo; si precisa quindi che non è escluso che nell'esecuzione di una fase di lavoro si renda necessario svolgere un'operazione che non è richiamata nell'allegato C. È obbligo del Direttore di cantiere rispondenti alle operazioni che si effettuano (o ad operazioni analoghe per quanto attiene la sicurezza).

Le prescrizioni vanno sempre osservate ognualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

La tabella di cui all'allegato C ha solo funzione di utilità, ma il mancato o incompleto richiamo a capitoli o articoli del piano non esime in alcun modo l'Appaltatore, le imprese ed i lavoratori dall'applicare gli stessi!

#### **10.3. Arbeitsphasen und Bezug zu den entsprechenden Arbeitstätigkeiten**

Der Bezug zwischen Arbeitsphasen und Arbeitstätigkeiten ist überschlägig und nicht unbedingt erschöpfend; es wird daher präzisiert, dass es bei der Durchführung einer Arbeitsphase eventuell auch erforderlich sein könnte, eine Tätigkeit vorzunehmen, auf die in der Anlage C nicht hingewiesen wird. Es ist Pflicht des Baustellenleiters, für die auszuführenden Tätigkeiten (oder hinsichtlich der Sicherheit analoge Tätigkeiten) enthaltenen Vorschriften zu sorgen.

Die Vorschriften müssen jedes Mal beachtet werden, wenn eine Tätigkeit oder ein Teil derselben ausgeübt wird, oder falls eine hinsichtlich der Risiken und der zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen vergleichbare Tätigkeit ausgeübt wird.

Die Tabelle der Anlage C kann von Nutzen sein, der fehlende oder unvollständige Hinweis auf Kapitel oder Artikel des Plans befreit den Auftragnehmer, die Unternehmen und die Arbeiter jedoch keinesfalls von der Anwendung derselben!

**STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA (ALL. XV, BERECHNUNG DER SICHERHEITSKOSTEN (ANL. PUNTO 2.1.2 LETT. L E PUNTO 4.1) XV, PUNKT 2.1.2 BUCHST. L UND PUNKT 4.1)**

La stima per la valutazione delle spese, esposta nell' Allegato B al presente PSC, è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo, determinato dalla somma delle voci a corpo e a misura relative all'applicazione del piano di sicurezza.

Die Berechnung für die Bewertung der Ausgaben, welche in der Anlage B des vorliegenden SKP aufscheint, hat einzig den Zweck, einen Betrag zu bestimmen, der sich aus der Summe der Pauschal-und Maßpositionen für die Anwendung des Sicherheitsplanes ergibt.

L'importo determinato, pari a

Der festgelegte und vertraglich angenommene Betrag, im Ausmaß von

**32.214,82€**

**32.214,82€**

e contrattualmente accettato. L'importo è variabile sulla base delle quantità da contabilizzare.

Der Betrag ist vertaglich angenommen und gilt als variabel auf der Basis der abzurechnenden Mengen.

**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...)**

**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...)**

**DISCIPLINARE CONTENENTE LE DISPOSIZIONI AUFLAGENHEFT MIT DEN ALLGEMEINEN  
INTEGRATIVE GENERALI ERGÄNZENDEN BESTIMMUNGEN**

**12.1. Premessa**

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.

Lo scopo principale, oltre a quanto previsto dal 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.

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.

Il piano costituisce un insieme organico e compiuto. Le prescrizioni contenute in singole parti, estrapolate dal piano nella sua completezza, non permettono di adeguatamente lo scopo principale enunciato più sopra. Inoltre, del piano fa parte integrante la normativa richiamata.

**12.2. Descrizione sommaria del cantiere e delle opere, affidamento di incarico**

Le opere sono più puntualmente descritte negli elaborati del

**12.1. Prämissen**

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.

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.

Für das mit den Arbeiten betraute Unternehmen, die ausführenden Unternehmen, die selbständigen Arbeiter, welche in Durchführung des Art. 100, Abs. 3 des Dekretes, in irgendeiner Form oder Art Zugang zur Baustelle haben, hat der Plan normativen Charakter.

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.

**12.2. Kurzbeschreibung der Baustelle und der Bauwerke, Auftragserteilung**

Die Arbeiten sind in den im Kapitel 2 angeführten

progetto richiamato nel Capitolo 2; nel medesimo capitolo sono individuate le coordinate generali dell'intervento ed una descrizione sommaria dello stesso.

Projektunterlagen genauer beschrieben; im gleichen Kapitel sind die allgemeinen Koordinaten des Eingriffes und eine kurze Beschreibung desselben ermittelt.

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.

Der Bauherr hat, nach einer vorherigen Bewertung der Art und Natur der Leistungen, im Sinne des Art. 90 des Lgs.D. vom 09.05.2008 Nr. 81 (T.U.S.L.), den Auftrag für die Leistungen des Koordinators erteilt, der sie angenommen hat und den gegenständlichen Plan unterzeichnet.

### **12.3. Definizioni**

Ai fini del presente documento e del conseguente coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, vengono preciseate le seguenti definizioni, ad integrazione di quanto già definito nella legislazione e nelle norme vigenti.

### **12.3. Begriffsbestimmungen**

Für das vorliegende Dokument und die entsprechende Koordinierung in der Ausführungsphase der Arbeiten werden, ergänzend zu den Definitionen in der Gesetzgebung und in den geltenden Bestimmungen, die nachfolgenden Begriffsbestimmungen erläutert.

#### 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.).

#### 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.).

#### 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.

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 mehreren Übernehmerfirmen, welche die im T.U.S.L. zu Lasten der Übernehmerfirma vertraglich verpflichtet sind, werden die im T.U.S.L. aufgeteilten Aufträgen mit mehreren Übernehmerfirmen, welche die im T.U.S.L. zu Lasten der Übernehmerfirma vertraglich verpflichtet sind, aufgeteilt. Der Betrag als überwiegend aufscheint und deren Arbeiten den größten Teil der Dauer der Baustelle einnehmen.

#### 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

Jedes Subjekt mit einer MWSt.-Nummer, welches direkt durch den Bauherrn oder als Subunternehmen durch den Auftragnehmer, mit der Verwirklichung von Bauwerken oder Diensten betraut wurde und innerhalb der

#### Unternehmen:

tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.

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.

Lavoratore autonomo:

ogni soggetto, provvisto di Partita IVA individuale, a cui è Jedes Subjekt mit einer individuellen MWSt.-Nummer, affidata, direttamente dal Committente o in subappalto welches direkt durch den Bauherrn oder als dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di Subunternehmen durch den Auftragnehmer, mit der servizi, e che operi all'interno del cantiere senza avvalersi Verwirklichung von Bauwerken oder der Lieferung von della collaborazione di personale dipendente o di altri Diensten betraut wurde und innerhalb der Baustelle tätig ist, lavoratori assimilabili (apprendisti, tirocinanti, etc.); si ohne sich der Zusammenarbeit von unselbständigen stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta Arbeitern oder anderer gleichgestellter Arbeiter (Lehrlinge, applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.. Al Praktikanten, usw.) zu bedienen; es wird bestimmt, dass lavoratore autonomo così definito non è posta in capo la diese Begriffsbestimmung auch für die ordnungsgemäße redazione e la trasmissione del POS. Si conviene che non è Anwendung der aus dem T.U.S.L. herrührenden definito lavoratore autonomo, bensì è definito impresa, ogni Verpflichtungen Gültigkeit hat. Dem wie oben definierten soggetto provvisto di Partita IVA anche individuale, che selbständigen Arbeiter wird die Verpflichtung zur eserciti la propria attività avvalendosi di altri lavoratori Ausarbeitung und Übermittlung des ESP nicht auferlegt. Es dipendenti o soci o altri soggetti assimilabili, quali tirocinanti wird vereinbart, dass jedes Subjekt, auch mit individueller o praticanti o lavoratori assunti con contratto di lavoro MWSt.-Nummer, welches sich bei der Ausübung seiner interinale.

Selbständiger Arbeiter:

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.

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.

Baustellenleiter:

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

Preposto:

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.

Vorarbeiter:

Der Vorarbeiter ist der Arbeiter, der der Arbeit anderer es sich um den Vorarbeiter der Baustellenmannschaft, dessen Merkmale und Aufgaben (was die Sicherheit anbelangt) unter Punkt 12.5 genauer angegeben sind.

Cantiere

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

Baustelle:

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

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.

Arbeiten:

Alle Tätigkeiten, die während der Dauer der Baustelle (bis zum Datum der formellen Mitteilung über den Abschluss der Arbeiten) stattfinden, um die Bauwerke, die Gegenstand des Auftrages sind, 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Coordinatore:

ove non specificato diversamente è il "Coordinatore per la progettazione" o il "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori"

Koordinator:

Wo nichts anderes angegeben ist, handelt es sich gemäß T.U.S.L. um den „Koordinator für die Planung“oder den

(a seconda che si sia in fase di progettazione o esecuzione „Koordinator für die Ausführung der Arbeiten“ (je nachdem, ob man sich in der Planungs-oder in der Ausführungsphase der Arbeiten befindet).

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 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

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.

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

dichiarazioni, redatto contestualmente alle stesse e Erklärungen angeführt sind, das gleichzeitig mit diesen sottoscritto dagli interessati e, se opportuno, da eventuali ausgearbeitet und von den Betroffenen, und falls testmoni. In alternativa può essere redatto successivamente angebracht, von eventuellen Zeugen unterfertigt wird. ed inviato agli interessati: la conferma del ricevimento ne Alternativ kann es nachher ausgearbeitet und den implica l'accettazione, fatta salva comunicazione di Betroffenen übermittelt werden: die Bestätigung des Erhalts osservazioni entro 48 ore.

Brings dessen Annahme mit sich, außer es werden innerhalb von 48 Stunden entsprechende Bemerkungen angebracht.

Inizio, sospensione, chiusura dei lavori o delle fasi o operazioni: Beginn, Einstellung, Abschluss der Arbeiten oder der Phasen oder der Tätigkeiten

salvo diversa specifica, si intendono gli effettivi inizio, sospensione, chiusura; non sono necessariamente effektiver Beginn, Einstellung, Abschluss; sie fallen nicht 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.

Mangels einer anderen Angabe, verstehen sich darunter 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. 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.

#### **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.

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 cantiere edile si impegnano al rispetto del:

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

-Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;

-Titel I, mit besonderem Bezug auf die Pflichten der Arbeitgeber;

- 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.
- 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.

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.

Preso atto che l'appalto è relativo a lavori pubblici, l'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano altresì ad osservare:

-D.Lgs. 163/2006 s.m., in materia di contratti e appalti;

-D.P.R. 207/2010, regolamento generale di applicazione della legge quadro in materia di lavori pubblici, e a seguire la norma che lo sostituirà. L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si obbligano, con l'accettazione degli appalti e comunque anche per la sola tacita accettazione, espressa con l'entrata in cantiere, ad

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.

Nach Feststellung, dass es sich um öffentliche Bauarbeiten handelt, verpflichten sich das mit den Arbeiten betraute Unternehmen, die ausführenden Unternehmen, die selbständigen Arbeiter zudem zur Beachtung folgender Vorschriften:

-Lgs.D. 163/2006 in geltender Fassung, auf dem Gebiet der Verträge und Ausschreibungen;

-D.P.R. 207/2010, allgemeine Vorschriften für die Anwendung des Rahmengesetzes auf dem Gebiet der öffentlichen Arbeiten, und der darauffolgenden Norm, die diese ersetzen wird. Das mit den Arbeiten betraute Unternehmen, die ausführenden Unternehmen, die selbständigen Arbeiter verpflichten sich mit der Annahme

operare nel rispetto di qualsiasi norma di legge, anche non esplicitamente richiamata nel contratto, nel progetto o nel PSC, facendosene garanti davanti al Committente ed ai suoi agenti tecnici, che hanno la legittima aspettativa del rispetto di quanto ai paragrafi precedenti.

der Aufträge oder auch nur bei der stillschweigenden Annahme, welche mit dem Eintritt auf die Baustelle ausgedrückt wird, bei der Ausführung der Arbeiten jegliche Gesetzesbestimmung einzuhalten, auch wenn sie im Vertrag, im Projekt oder im SKP nicht ausdrücklich angeführt wird, und sie bürgen vor dem Bauherrn und seinen technischen Vertretern, welche ein legitimes Anrecht auf die Beachtung der in den vorhergehenden Absätzen zitierten Normen haben, für deren Einhaltung.

## **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 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.

### **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 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.

- 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 (inbegriffen das eventuelle hydraulische Risiko), unter den 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, attrezature, opere provvisionali.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisionali.
- 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
- 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, Logistikmittel 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 der 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

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.

-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

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:

-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

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 i lavoratori, che i lavoratori stessi non devono richiedere né ricevere ordini dal Coordinatore. Qualora ritengano di avere ricevuto un ordine dal Coordinatore, devono attenervisi solo dopo che lo stesso sia stato puntualmente ribadito dal Direttore di Cantiere o dal preposto.

A scanso di eventuali erronee 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.

## **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.

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 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 Leiter und Verantwortlichen für die Arbeitssicherheit bedienen.

## **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 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.

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 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 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

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.

#### **e 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 Baustellentätigkeiten, 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 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

sottoscrizione del PSC (o l'accettazione in qualsiasi forma, Annahme in jeglicher Form, auch mittels Unterzeichnung des anche mediante sottoscrizione del contratto) -di impartire Vertrages) bereits hiermit die Vollmacht und den Auftrag, istruzioni e ordini ai fini della sicurezza per mezzo del allen auf der Baustelle anwesenden Personen, auch wenn sie direttore di cantiere, a tutti i soggetti presenti in cantiere, direkt vom Bauherrn ernannt wurden, zum Zwecke der anche se su nomina diretta del committente. Sicherheit durch den Baustellenleiter Anweisungen und Anordnungen zu erteilen.

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume Der Auftragnehmer übernimmt mit der Unterschrift des l'onere dell'allestimento completo del cantiere, Vertrages die Verpflichtung für die vollständige Einrichtung dell'applicazione del PSC e della direzione del cantiere. der Baustelle, die Anwendung des SKP und die Baustellenleitung.

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. 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.

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. 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.

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. 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. 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.

### **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.
Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati.	Der Plan, der dem Bauherrn übergeben wurde und von diesem aufbewahrt wird, steht allen betroffenen Personen zur Verfügung.
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.	Der Auftragnehmer/Übernehmer ist für den Nachdruck des Plans und der entsprechenden Aktualisierungen verantwortlich und zuständig, er muss denselben allen auf der Baustelle tätigen Unternehmen übergeben, die entsprechenden Empfangsbestätigungen und Annahmeerklärungen einholen und deren Kopien (oder gleichwertige Bestätigungen) dem Koordinator übermitteln.
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.	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.
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.	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.

#### **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.

Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati. Die Sitzungen können von allen betroffenen Personen verlangt werden.

#### **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. Sie wird vom Koordinator vor der Übergabe der Arbeiten einberufen. Eingeladen werden der Bauherr, der Auftragnehmer und die bereits feststehenden Unternehmen.

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. 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. Sopralluogo in cantiere**

Il Coordinatore effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso. Nel corso del sopralluogo ordinario, il Coordinatore verifica:

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:

- 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; dotazione e l'uso
  - con controlli a campione -dei D.P.I..
- die Rolle des Baustellenleiters und der Vorarbeiter und – mit stichprobenartigen Fragen, falls er es als notwendig erachtet – die diesbezügliche Information der Arbeiter;
  - la -den allgemein ersichtlichen Erhaltungszustand der Baustelle;
  - die Ausstattung und die Verwendung – mit stichprobenartigen Kontrollen – der P.S.A.

Nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni. Bei dieser Gelegenheit führt er auch alle anderen Kontrollen durch, die er für notwendig erachtet.

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. 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. Im Zuge des außerordentlichen Ortsaugenscheines führt der Koordinator jegliche Kontrolle oder Untersuchung durch, die er nach eigenem Ermessen als notwendig erachtet.

Di ogni sopralluogo viene redatto dal Coordinatore un Von jedem Ortsaugenschein erstellt der Koordinator ein

verbale, che le imprese interessate e presenti al sopralluogo sono tenute a sottoscrivere con le modalità riportate nel verbale stesso.

Protokoll, welches die betroffenen anwesenden Unternehmen, unter Einhaltung der im Protokoll selbst angeführten Bestimmungen, unterschreiben müssen.

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.

Der Baustellenleiter und die Vorarbeiter – falls anwesend – müssen dme 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 einen Überprüfungen von Unterlagen oder Baustelleneinrichtungen vorgesehen sind, die während der Arbeitstätigkeiten dort verbleiben, oder falls die Anwesenheit von bestimmten Arbeitern notwendig erscheint.

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.

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.

Il Coordinatore può far coincidere le visite di sopralluogo con le riunioni di coordinamento.

Die Termine der Ortsaugenscheine des Koordinators können mit jenen der Koordinierungssitzungen zusammenfallen.

### **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.

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.

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.

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.

### **12.6.7. Arbeitsprogramm, Abänderungen**

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 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 (sovraposizione temporale e spaziale), interella 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.

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 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 feststellt, fragt 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.

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 non vi è interferenza).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, o comunque in casi affini, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

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 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. Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto**

**12.6.8. Änderungen an den Arbeiten oder Varianten zum Projekt**

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. 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.

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. 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.

È fatto divieto all'Appaltatore di eseguire o fare eseguire qualsiasi opera rientrante nei casi di cui al presente punto 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. 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. 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.

I diretti interessati sono responsabili per quanto attiene il ricevimento di tutte le comunicazioni via posta o fax al proprio recapito. Die direkt Betroffenen sind für den Erhalt sämtlicher Mitteilungen auf dem Postwege oder mittels Fax an die eigene Anschrift verantwortlich.

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. 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.

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 Für die Verwaltung der Koordinierung in der Ausführungsphase der Arbeiten, ist aber die Post- und Faxanschrift der vorgenannten Subunternehmen stabilisiert. Es obliegt dem Auftragnehmer, seinen Subunternehmen rechtzeitig eine Abschrift der sie betreffenden Mitteilungen zukommen zu

**12.6.9. Anschrift der betroffenen Personen**

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 inaccessibili agli stessi 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.

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 verwirklichen, die geeignet sind, um Störungen durch Dritte bei den Baustellentätigkeiten zu vermeiden. Insbesondere macchine e attrezature nonché i luoghi ove sono depositati, müssen Maschinen und Ausrüstungen 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.

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.

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.

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 necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei D.P.I. necessari).

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).

Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente.

Diese Verpflichtung besteht auch für den Bauleiter, den Bauherrn oder seinen Vertreter, für die Inspektoren des zuständigen Kontrollorgans.

Per i predetti motivi si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di D.P.I..

Aus den vorher erwähnten Gründen wird vorgeschrieben, dass auf der Baustelle immer eine zusätzliche Ausstattung

an P.S.A. verfügbar ist.

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.

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. 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, presenti altre persone ed in particolare in retromarcia, in In particolare si richiama la massima attenzione alle difficoltà eventualmente derivanti dalla natura delle strade di cantiere.

### **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 Schritttempo 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 Rückwärtfahren, 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. 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.

### **12.7.3. Mindestausstattung mit P.S.A.**

Die Verwendung des Kopfschutzes (Helm) und der geeigneten Sicherheitsschuhe für alle Arbeiter ist immer Vorschrift.

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.

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 Vorarbeiter, auf eventuelle Anweisung des Baustellenleiters.

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.

Je nach dem Zeitraum und der klimatischen Bedingungen, in denen die Arbeiten stattfinden, müssen die Arbeiter über geeignete Kälte-und Wetterschutzkleidung verfügen.

Si richiama inoltre, relativamente all'uso dei D.P.I. ed alla relativa dotazione, il rispetto del T.U.S.L.

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. Osservanza delle schede tecniche**

### **12.7.4. Beachtung der technischen Merkblätter**

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

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

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.

obliegt. Der Auftragnehmer hat zudem die Verpflichtung, dem Bauherrn und zur Kenntnis dem Koordinator eine Abschrift der im selben Art. 103 angeführten Unterlagen vorzulegen. Als Alternative dazu kann die Lärmbewertung einer Baustelle, welche die gleichen Merkmale wie jene des vorliegenden Plans aufweist, vorgelegt werden.

L'esito del rapporto di valutazione del rumore deve essere allegato al POS.

Das Ergebnis des Lärmbewertungsberichtes muss dem ESP beigelegt werden.

#### **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.

Tragbare elektrische Geräte ohne Erdung dürfen verwendet werden, sofern sie über eine doppelte, zertifizierte Isolierung verfügen.

#### **12.7.8. Macchine**

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE di cui al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine").

Sämtliche auf der Baustelle eingesetzten Maschinen müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß D.P.R. 459/96 (Übernahme der „Maschinenrichtlinien“) versehen sein.

L'obbligo di introdurre nel cantiere macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile.

Die Pflicht, auf der Baustelle Maschinen mit der CE-Kennzeichnung einzusetzen, stellt eine unabdingbare vertragliche Verpflichtung dar.

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 matricola, nominativo conduttori o operatori.

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 Subunternehmen, 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.

I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere.

Die entsprechenden Fahrzeugscheine oder CE-Konformitätsbescheinigungen müssen auf der Baustelle aufliegen.

Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Es darf keine Maschine ohne Gebrauchs- und Instandhaltungsanweisung verwendet werden.

Le macchine non conformi al dettato di questo articolo non possono essere introdotte in cantiere, non possono di

Die den Vorschriften dieses Artikels nicht entsprechenden Maschinen dürfen nicht auf der Baustelle eingesetzt und

conseguenza essere utilizzate; se arbitrariamente introdotte devono essere immediatamente allontanate. dürfen somit nicht verwendet werden; falls sie eigenmächtig eingesetzt werden, müssen sie unverzüglich entfernt werden.

## **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.
- dass die Personalien der Koordinatoren auf der Baustellentafel aufscheinen;
- dass eine Abschrift der Vorankündigung gut sichtbar auf der Baustelle ausgehängt ist.

## **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.

## **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.

Qualsiasi ritardo derivante da sospensione o mancato benestare all'avvio dei lavori, conseguente all'attività del Coordinatore, non esime l'Appaltatore dal rispetto degli impegni contrattuali e dall'assunzione delle responsabilità conseguenti (ivi compreso il pagamento delle eventuali sanzioni per ritardi nel compimento dei lavori).

Jegliche Verspätung aufgrund einer Arbeitseinstellung oder fehlenden Einwilligung zum Beginn der Arbeiten infolge der Tätigkeit des 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. 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 desselben Art. 100, Abs. 3 des Dekretes, und gilt als 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

a) Der „Sicherheits-und Koordinierungsplan“ gemäß T.U.S.L., Art. 100, hat normativen Charakter, in Durchführung Art. 100, Abs. 3 des Dekretes, und gilt als Vereinbarung zwischen Bauherr und Auftragnehmer. Der „Sicherheits-und Koordinierungsplan“ mit seinen Anlagen ist integrierender Bestandteil der Verdingungsbedingungen und des Vergabevertrages. Die

## **12.10. Annahme und Anwendung**

### **12.10.1. Annahme des Plans – vertragliche Gültigkeit des Plans**

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 L'accettazione è quindi pienamente estesa anche direttamente o indirettamente richiamato, allor im Plan direkt oder auch indirekt enthaltenen Vorschriften oder Hinweise. Die Annahme ist demnach auch all'eventuale applicazione delle penali ivi previste ed agli vorgesehenen Verwaltungsstrafen und auf die dargelegten obblighi ivi esposti, sia di natura tecnica che di natura Verpflichtungen ausgedehnt, seien sie technischer als auch procedurale.

Unterfertigung des Vergabevertrages bedingt an und für sich die Annahme des „Sicherheits- und Koordinierungsplanes“. Diese Annahme seitens des Auftragnehmers versteht sich als vollständig und hinsichtlich der eventuellen Anwendung der dort vorgesehenen Verwaltungsstrafen und auf die dargelegten Verpflichtungen ausgedehnt, seien sie technischer als auch verfahrensmäßiger Natur.

b) L'Appaltatore, con il solo fatto di partecipare alla gara, implicitamente dichiara di avere valutato pienamente -nel formulare la propria offerta economica -tutti gli oneri eigenen wirtschaftlichen Angebotes, sämtliche aus der derivanti dall'esecuzione dei lavori nei modi previsti dalla vigente normativa e dalla piena applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento". L'Appaltatore dichiara quindi vollständigen Anwendung des „Sicherheits- und che l'importo complessivo dell'appalto (comprensivo sia degli Koordinierungsplanes" herrührenden Lasten vollständig oneri relativi alla sicurezza che dell'importo dei lavori) è bewertet zu haben. Der Auftragnehmer erklärt demnach, comunque equo e compensativo anche dei costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori, siano essi derivanti:

- dal costo della manodopera,
  - dal costo di apprestamenti, allestimenti, opere provvisionali, in generale dal costo di allestimento e corretta manutenzione del cantiere,
  - dal costo dei dispositivi di protezione individuale o collettiva,
  - dal costo della formazione e informazione dei lavoratori,
  - dal costo derivante dall'utilizzo di macchine aventi le caratteristiche prescritte dal piano,
  - dal costo derivante dalle modalità organizzative o dalla
- aus den Arbeitskosten,
  - aus den Kosten des Vorhaltens, der Einrichtungen, der provisorischen Baumaßnahmen, im Allgemeinen aus den Kosten der Einrichtung und ordnungsgemäßen Erhaltung der Baustelle,
  - aus den Kosten der persönlichen und kollektiven Schutzausrüstungen,
  - aus den Kosten für die Ausbildung und Information der Arbeiter,
  - aus den Kosten für die Verwendung von Maschinen mit den vom Plan vorgeschriebenen Eigenschaften;
  - aus den Kosten für die Organisationsbedingungen oder der

- determinazione delle fasi di lavoro, come previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento" o dal suo adeguamento obbligatorio,
- dal costo derivante dall'attività della direzione di cantiere, dei suoi assistenti e preposti in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori,
- da ogni altro costo derivante dall'applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento" e dall'attività del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori,
- dai costi derivanti da prestazioni tecniche obbligatorie ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori o previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento".
- c) 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.
- d) 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 accettabili, anche se esclusivamente nella loro natura materiale.
- e) 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.
- Bestimmung der Arbeitsphasen, wie sie im „Sicherheits- und Koordinierungsplan“ oder in seiner obligatorischen Anpassung vorgesehen sind;
- aus den Kosten für die Tätigkeit der Baustellenleitung, ihrer Assistenten und Vorarbeiter im Hinblick auf die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter,
- aus allen anderen, aus der Anwendung des „Sicherheits- und Koordinierungsplanes“ und der Tätigkeit des Koordinators für die Ausführung der Arbeiten herrührenden Kosten,
- aus den Kosten für die obligatorischen technischen Leistungen zum Zwecke der Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter oder für Leistungen, die im „Sicherheits- und Koordinierungsplan“ vorgesehen sind.
- c) 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.
- d) Die Ausschreibung gemäß den genannten Verdingungsbedingungen betrifft obligatorisch die Ausführung in aller Sicherheit der in den Projektunterlagen beschriebenen Bauwerke. Die Ausführung der Bauwerke nur continuata diffornità agli obblighi previsti dal "Piano di sicurezza e di coordinamento", costituisce incompleta 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.
- e) 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.

f) 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 integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti."

f) 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-koordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la und Koordinierungsplanes zu unterbreiten, falls er der Baustelle besser gewährleisten zu können. In keinem Fall dürfen die eventuellen Ergänzungen Änderungen oder Anpassungen der vereinbarten Preise rechtfertigen.“

g) 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) 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 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.

h) L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere 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 subiti a causa di questi.

h) Der Auftragnehmer ist für die Einhaltung und die Annahme ohne Vorbehalte (unabdingbare Bedingung des „Sicherheits- und Koordinierungsplanes“ seitens aller Subunternehmer und subappaltatori e fornitori; keine Verantwortung des Auftragnehmers für den Zugang zur Baustelle für ein vom Bauherrn ermächtigtes Unternehmen) des „Sicherheits- und Koordinierungsplanes“ verantwortlich; keine Verantwortung des Auftragnehmers für den Zugang zur Baustelle für ein vom Bauherrn ermächtigtes Unternehmen) des „Sicherheits- und Koordinierungsplanes“ verbleibt immer das Recht, auf die vorgenannten Einstellungen, Verwaltungsstrafen; dem Auftragnehmer Subunternehmer und Lieferanten für eventuell durch sie verursachte Verwaltungsstrafen oder Schäden Regress zu nehmen.

i) 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

i) 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

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 dubbio darin inbegriffen sind Verordnungen und Rundschreiben; bei interpretazione, l'Appaltatore deve comunque attenersi a zweifelhafter Auslegung muss sich der Auftragnehmer quanto determinato dal Committente su eventuale jedenfalls an das halten, was der Bauherr nach eventueller indicazione del Coordinatore. Tale determinazione è Anweisung des Koordinators bestimmt hat. Diese insindacabile. Non possono essere riconosciute Bestimmung ist unanfechtbar. Dem Auftragnehmer können all'Appaltatore maggiorazioni o maggiori compensi per i "costi della sicurezza" per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano genehmigten Projekt ausgeführt werden, deren 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 oder des Koordinators -wie die im Plan vorgesehenen derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi bedingen. Auch die technischen Spesen, die aus der delle procedure di controllo, compresi pareri e sopralluoghi allestimento del cantiere (quali progettazioni di viabilità di cantiere, puntellazioni e strutture di sostegno, ponteggi realizzati in difformità dall'autorizzazione ministeriale, Einrichtung der Baustelle (wie compilazione di piani e programmi, e simili). Sono in Verkehrswege auf der Baustelle, Abstützungsmaßnahmen generale a carico completo dell'Appaltatore i costi delle Stützbauwerke, in Abweichung von der ministeriellen consulenze professionali necessarie all'Appaltatore o alle Ermächtigung errichtete Gerüste, Erstellung von Plänen und ditte e lavoratori autonomi, al fine di adempiere integralmente agli obblighi previsti. auf der Baustelle, Abstützungsmaßnahmen 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.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

## **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

presente piano richiama formalmente tutta la normativa der Ausschreibung sind. Der vorliegende Plan verweist vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, formell auf alle geltenden Vorschriften auf dem Gebiet der che l'Appaltatore è obbligatoriamente chiamato a rispettare. Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, die der Sono da ritenersi ricomprese in detta normativa le Norme Auftragnehmer einzuhalten verpflichtet ist. Als in diesen CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), salvo ove siano Vorschriften enthalten verstehen sich die CEI-Normen previste deroghe specifiche.

Auftragnehmer einzuhalten verpflichtet ist. Als in diesen CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), es sei denn, es bestehen spezifische Ausnahmen.

Nessuna operazione di lavoro può essere avviata ed eseguita in difformità dai disposti richiamati, o dalle misure conseguenti all'applicazione di detti disposti.

Keine Arbeitstätigkeit darf in Abweichung von den genannten Vorschriften oder von den Maßnahmen, die Folge der Anwendung dieser Vorschriften sind, begonnen und durchgeführt werden.

La partecipazione alla gara di appalto, la sottoscrizione del contratto, l'avvio dei lavori e l'esecuzione di qualsiasi operazione di lavoro comportano da parte dell'Appaltatore (e 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.

Die Teilnahme am Wettbewerb, die Unterschrift des Vertrages, der Beginn der Arbeiten und die Durchführung der Ausschreibung jedenfalls auch alle Lasten 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.Attività del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori – avvio del lavori**

### **12.10.3.Tätigkeit des Koordinators für die Ausführung der Arbeiten -Arbeitsbeginn**

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

Die Erbringung der Leistungen des Koordinators in der Ausführungsphase bedingt die Annahme oder Ergänzung des Plans durch denselben.

Der Koordinator für die Ausführung verlangt, vor der Baustelle, die Bestätigung durch den Auftragnehmer hinsichtlich der Tatsache, dass die Arbeitsphasen, ebenso wie die einzelnen Arbeitstätigkeiten, die er durchzuführen (unter Einhaltung der Besonderen Disciplinare), siano interamente analizzate dal presente Vergabebedingungen und des Punktes 12.6.7 des

piano.

Il Coordinatore -a seguito delle indicazioni avute 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 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).

vorliegenden Auflagenheftes), vom vorliegenden Plan vollständig untersucht werden.

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 einziger 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)

Oltre i limiti (spaziali o temporali) del cantiere non si applica il presente piano di sicurezza.	Über die (räumlichen oder zeitlichen) Grenzen der Baustelle hinaus wird der vorliegende Sicherheitsplan nicht angewandt.
Peraltro, oltre tali limiti, le imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenuti alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute.	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.
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 svolgono 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).	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

## **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

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.

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. 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 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 (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).

#### **12.14. Eignung des ESP, zusätzliche Verfahren**

##### **12.14.1. Verfahren für den Erhalt und die Bewertung**

Zum Zwecke der Überprüfung der Eignung des Einsatzsicherza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano 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:

- 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.

-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 benestare ESP, dessen Annahme mit und gibt demnach seine all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o Zustimmung zum Eintritt auf die Baustelle. Im Falle von 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**

Non si richiede la specifica nel POS di alcuna procedura complementare o di dettaglio.

#### **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.

#### **12.16. Oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza**

Gli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, da corrispondersi all'Appaltatore senza che gli stessi siano assoggettati a ribasso d'asta, assommano all'importo indicato anche al Capitolo 11 del presente piano.

L'importo determinato è pari a

**32.214,82€**

Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione

-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 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**

Im ESP werden keinerlei ergänzende oder detaillierte Verfahren verlangt.

#### **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.

#### **12.16. Lasten aus der Anwendung der Sicherheitspläne**

Die aus der Anwendung der Sicherheitspläne erwachsenden Lasten, die dem Auftragnehmer auszubezahlen sind, ohne dass sie dem Abschlag unterworfen werden, belaufen sich auf den auch im Kapitel 11 des vorliegenden Plans angegebenen Betrag.

Der ermittelte Betrag ist gleich

**32.214,82€**

dei piani di sicurezza, non assoggettati a ribasso d'asta, Anwendung der Sicherheitspläne erwachsenden Lasten, die saranno corrisposti all'Assuntore a lavorazione compiuta, nicht dem Abschlag unterliegen, werden dem Übernehmer contestualmente all'emissione dei S.A.L. im Ausmaß der ausgeführten Leistung abgerechnet.

## 13

### DISPOSIZIONI SPECIALI

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 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.

#### 13.1 Intervento su impianti elettrici esistenti

##### 13.1.1. Introduzione

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.

##### 13.1.2. Individuazione del preposto, formazione ed informazione dei lavoratori

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

## 13

### SONDERBESTIMMUNGEN

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.

#### 13.1 Eingriff auf bestehende Elektroanlagen

##### 13.1.1. Einleitung

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.

##### 13.1.2. Ermittlung des Vorarbeiters, Ausbildung und Information der Arbeiter

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

esecutore materiale dei lavori da solo o assieme agli addetti ai lavori. Ausführung der Arbeiten allein oder zusammen mit anderen zuständigen Arbeitern vornehmen kann.

Il datore di lavoro deve impiegare, in riferimento alle operazioni previste, lavoratori specificamente formati ed informati. Der Arbeitgeber muss, mit Bezug auf die vorgesehenen Tätigkeiten, besonders ausgebildete und unterrichtete Arbeiter einsetzen.

Si richiamano i compiti fondamentali del mansionario (al Capitolo 12) dei lavoratori in relazione alla sicurezza. Es werden die grundlegenden Aufgaben des Aufgabenheftes (im Kapitel 12) der Arbeiter hinsichtlich der Sicherheit in Erinnerung gerufen.

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. Zum Zwecke der Sicherheit und der Gesundheit gemäß der Arbeitgeber muss, mit Bezug auf die vorgesehenen Tätigkeiten, besonders ausgebildete und unterrichtete Arbeiter einsetzen.

Si riporta il principio fondamentale -responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza -enunciato al c. 1 del predetto articolo. Es wird das grundlegende Prinzip – das den Arbeiter zum Zwecke der Sicherheit direkt zur Verantwortung erzieht – wiedergegeben, welches im 1. Absatz des vorgenannten Artikels angeführt ist.

"1.Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella 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." "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."

Si riporta altresì quanto prescritto al c. 2, lettera h), in chiusura dell'articolo. Es werden auch die Vorschriften des 2. Absatzes, Buchstabe h) als Abschluss des Artikels, wiedergegeben.

(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." (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 jeden-falls erforderlich sind, um die Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter während der Arbeit zu gewährleisten.

### **13.1.3. Generalità e richiamo alle norme CEI EN 50110-1 e CEI 11/27**

### **13.1.3. Allgemeines und Hinweis auf die CEI EN-Normen 50110-1 und CEI 11/27**

Si richiama come norma di riferimento fondamentale la

Es wird auf die CEI EN-Norm 50110-1 "Betrieb der

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 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,

"Elektroanlagen" als grundlegende Bezugsnorm hin gewiesen.

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 obligatoriamente 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., hervorruhenden Gefahrenquellen ausgesetzt sein.

Unterlagen und Elektroschaltpläne: Die aktualisierten Elektroschaltpläne und Unterlagen der Elektroanlagen müssen verfügbar sein.

Gefahrenhinweise: Bei Notwendigkeit müssen 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 Hoch-

incroci, etc.): Nei casi in cui è previsto che si lavori su linee spannungsleitungen mit Parallelität, Kreuzungen, usw.): Falls elettriche che possano essere assoggettate ad induzione, è Arbeiten an Elektroleitungen vorgesehen sind, die der necessario che vengano disposte ulteriori misure Induktion unterworfen sein könnten, ist es erforderlich, 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.

- um das Potential zwischen den Leitern und der Erde auf ein für die Sicherheit als genügend erachte-tes 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 Schutzvor-richtungen gegen die Auswirkungen von Kurzschläüssen, Lichtbögen und Elektroschocks.

#### **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;

#### **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) 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.

#### 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 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

- 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 Besitz dieser Eigenschaften ist.

#### 1) Vollständige Trennung

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 er-neute 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 Be-nutzung 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 Po-len der Elektroanlage und am Arbeitsplatz durchgeführt werden (oder zumindest an der ihm am nächs-ten liegenden Stellung).

4) Errichtung der Erdung und Kurzschließung. Die Errichtung

massa 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 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.

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 Nieder-spannungs-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 gekreuzt 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 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.

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.

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) 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).

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, vorgesehen).

#### 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 6.2.1 a 6.2.5 della norma stessa (NB: Trattasi dei punti richiamati più sopra nel presente piano).

#### 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).

#### Messa in tensione (a lavoro compiuto)

Evidentemente la corretta esecuzione delle procedure di messa in tensione assume particolare importanza ai fini della sicurezza.

Offensichtlich nimmt die ordnungsgemäße Durchführung der Verfahren für das unter Spannung setzen zum Zwecke der Sicherheit eine besondere Wichtigkeit ein.

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.

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:

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.

Es wird vorgeschrieben, dass die Personen, die nicht mehr an der Arbeit beteiligt sind, nach Abschluss derselben und 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.

Devono essere rimossi tutte le apparecchiature, i dispositivi

Alle am Arbeitsplatz vorhandenen Apparate, Erdungs-

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 e che conseguenza l'impianto elettrico può essere rimesso in servizio.

#### Intervento sotto tensione - premessa 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.

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 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.

È necessario assicurare all'operatore una posizione stabile; Es ist erforderlich, dem Arbeiter eine standfeste Position zu entrambe le mani devono essere libere. L'abbigliamento gewährleisten; beide Hände müssen frei sein. Die Kleidung 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). muss geeignet sein, insbesondere wird unterstrichen, dass nach einer angemessenen Beurteilung metallische Gegenstände nicht getragen werden dürfen (sie können ein Risiko darstellen).

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. 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.

#### 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. 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.

#### 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. 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.

La norma prevede che siano specificate le caratteristiche e le istruzioni da osservarsi nell'uso di tutto l'equipaggiamento. È anche richiesto che siano chiaramente identificabili tanto gli attrezzi che l'equipaggiamento. Die Norm sieht vor, dass die beim Gebrauch der gesamten Ausrüstung zu beachtenden Merkmale und Anleitungen genau angegeben werden. Es wird auch verlangt, dass sowohl die Geräte als auch die Ausstattung genau ermittelt werden können.

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. Aus offensichtlichen Sicherheitsgründen sieht die Norm besondere Bestimmungen hinsichtlich der Umweltbedingungen vor; insbesondere ist vorgesehen, dass bei Spannung durchzuführenden Arbeiten Beschränkungen auferlegt werden müssen, falls unter widrigen Witterungsverhältnissen gearbeitet werden muss. Die Norm begründet diese Beschränkungen mit der Verminderung der Isoliereigenschaften, sowie mit der verringerten Sichtweite; auch die Bewegungen der Arbeiter

#### Personal

#### Ausrüstungen und Umweltbedingungen

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.

Die Norm sieht demzufolge die Bewertung der Witterungsverhältnisse vor, und das Verbot oder die Unterbrechung der Arbeiten bei starkem Regen, mangelnder Sichtweite, Gewittern, oder Schwierigkeiten bei der Bewegung.

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.

Die Norm präzisiert, dass Anlage und Isoliervorrichtungen in einem sicheren Zustand hinterlassen werden müssen, und dass vor der Wiederaufnahme der bereits unterbrochenen Arbeiten angemessene Kontrollen durchgeführt werden.

#### 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.

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 Kurzschlägen verwendeten Mittel bestimmt werden.

I metodi di lavoro sono definiti al punto 6.3.4.2 della norma ed hanno indicativamente le caratteristiche di seguito riportate.

Die Arbeitsmethoden sind unter Punkt 6.3.4.2 der Norm definiert und weisen in etwa die nachfolgend angeführten Merkmale auf.

#### *Utilizzo di aste isolanti per eseguire il lavoro a distanza.*

E' 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.

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.

#### *Utilizzo di guanti isolanti per eseguire il lavoro a contatto*

E' 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.

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 Isoliermanschetten geschützt sind.

können unter besagten Bedingungen weniger sicher sein.

Die Norm sieht demzufolge die Bewertung der Witterungsverhältnisse vor, und das Verbot oder die Unterbrechung 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 werden müssen, und dass vor der Wiederaufnahme der bereits unterbrochenen Arbeiten angemessene Kontrollen 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 Kurzschlägen verwendeten Mittel bestimmt 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 Isoliermanschetten geschützt sind.

### *Lavoro a contatto*

E' il metodo di lavoro sotto tensione, in cui il lavoratore esegue le operazioni affidategli a contatto elettrico con le parti attive; condizione esposta dalla norma è che l'operatore si trovi alla medesima tensione delle parti attive, e che sia completamente isolato.

### *Arbeiten in Kontakt*

Es handelt sich um die Arbeitsmethode mit unter Spannung stehenden Teilen, bei welcher der Arbeiter die ihm anvertrauten Arbeitsgänge im elektrischen Kontakt mit den unter Spannung stehenden Teilen durchführt; die Norm angeführte Bedingung sagt, dass der Arbeiter sich unter derselben Spannung wie die aktiven Teile befinden und dass er vollständig isoliert sein muss.

### Organizzazione del lavoro

È necessario che il lavoro sotto tensione sia preparato adeguatamente, anche con prove preliminari qualora necessario, e con debita preparazione svolta per iscritto.

### Arbeitsorganisation

Es ist notwendig, dass die Arbeit unter Spannung in angemessener Weise, falls erforderlich auch mit Vorprüfungen, und mit der nötigen schriftlichen Anleitung vorbereitet wird.

La norma pone in capo al preposto addetto alla conduzione dell'impianto precisi compiti, relativi allo stato dell'impianto corrispondente alla preparazione, alla segnalazione dei punti in cui viene esclusa la richiusura automatica, alla comunicazione tra posto di lavoro e posto di controllo (in relazione alla complessità del lavoro).

Die Norm überträgt dem für den Betrieb der Anlage zuständigen Arbeiter genau festgesetzte Aufgaben, die den Zustand der Anlage entsprechend der Vorbereitung, die Wiederverschließen ausgeschlossen wird, die Kommunikation zwischen Arbeitsplatz und Kontrollstelle (im Verhältnis zur Komplexität der Arbeit) betreffen.

Analogamente, la norma pone in capo al preposto addetto alla conduzione dell'attività lavorativa (individuato dalla ditta esecutrice dell'intervento), mansioni relative all'informazione del preposto all'impianto elettrico, che deve essere informato del genere di lavoro e della posizione sull'impianto quale il lavoro sarà svolto, ai chiarimenti da fornire agli operatori sulla natura del lavoro, e su ogni aspetto inerente sicurezza.

Analog dazu überträgt die Norm dem für die Leitung der Arbeitstätigkeit (den die ausführende Firma benennen muss) Aufgaben bezüglich der Information des für die Elektroanlage zuständigen Vorarbeiters, der über die Art der Arbeit und der Stelle der Anlage, auf welcher die Arbeit durchgeführt wird, über die den Arbeitern zu liefernden Erklärungen bezüglich der Art der Arbeit, und über sämtliche Aspekte betreffend Aufgaben, Gebrauchsanleitungen der Ausrüstung und Sicherheitsverfahren, informiert sein muss.

L'art. 6.3.8, che può essere consultato nel testo originale della norma, prevede ulteriori disposizioni in relazione al grado di sorveglianza, che deve essere corrispondente alla complessità del lavoro e/o al livello di tensione.

Der Art. 6.3.8, der im Originaltext der Norm nachgeschlagen werden kann, sieht weitere Bestimmungen hinsichtlich des Überwachungsgrades vor, der der Komplexität der Arbeit und/oder dem Spannungspegel entsprechen muss.

Alla persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa è posto in capo l'obbligo di eseguire la valutazione delle

Dem Vorarbeiter obliegt die Verpflichtung, die Umweltbedingungen zu bewerten und die entsprechenden

condizioni ambientali e disporre le conseguenti misure.

Per quanto attiene l'autorizzazione all'inizio dei lavori, la norma prevede che esclusivamente la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa possa dare il relativo ordine.

Analogamente, la norma prevede che, a lavoro ultimato, la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa informi la persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico.

Nell'eventualità che il lavoro sia sospeso, devono essere prese idonee misure di sicurezza; quanto necessario è da comunicarsi alla persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico.

Per i lavori su impianti a bassa tensione, l'art. 6.3.10 dispone prescrizioni specifiche; anche in questo caso se ne richiamano i contenuti all'attenzione del Direttore di Cantiere e del datore di lavoro della ditta che eseguirà l'intervento sugli impianti.

Relativamente agli impianti a bassa tensione, fino a 1.000 V in corrente alternata e 1.500 V in corrente continua, che siano protetti contro le sovraccorrenti ed i cortocircuiti, la norma impone quali uniche prescrizioni l'obbligo di far usare al lavoratore D.P.I. isolanti, unitamente ad attrezzi isolati oppure isolanti. Il lavoratore deve comunque essere stato dotato del necessario equipaggiamento di protezione individuale.

#### Altre disposizioni speciali in merito al rischio di interferenza

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento pone espressamente in capo al Direttore di Cantiere, per conto dell'Appaltatore, l'obbligo di informare adeguatamente i lavoratori delle diverse ditte della natura dei lavori in corso sull'impianto elettrico, tanto al fine di evitare esposizioni al rischio a carico degli elettricisti, quanto al fine di evitare esposizioni al rischio a carico degli altri lavoratori.

Maßnahmen zu ergreifen.

Was die Ermächtigung zum Arbeitsbeginn betrifft, ist vorgeschrieben, dass ausschließlich der Vorarbeiter die Anordnung erteilen darf.

Analog dazu sieht die Vorschrift vor, dass der Vorarbeiter den für die Elektroanlage zuständigen Arbeiter vom Abschluss der Arbeiten in Kenntnis setzt.

Arbeiter zu erteilen.

Falls die Arbeit unterbrochen wird, müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden; die Anweisungen sind dem für die Elektroanlage zuständigen Arbeiter zu erteilen.

Für die Arbeiten auf Niederspannungsanlagen sieht der Art. 6.3.10 spezifische Vorschriften vor; auch in diesem Fall werden deren Inhalte dem Baustellenleiter und dem Arbeitgeber der Firma, die den Eingriff auf den Anlagen vornimmt, zur Kenntnis gebracht.

#### Weitere besondere Vorschriften betreffend das Risiko von Überschneidungen

Der vorliegende Sicherheits- und Koordinierungsplan sieht ausdrücklich vor, dass es dem Baustellenleiter, im Namen des Auftragnehmers obliegt, die Arbeiter der verschiedenen Firmen in geeigneter Weise über die im Gange befindlichen Arbeiten auf der Elektroanlage zu informieren, um zu vermeiden, dass sowohl die Elektriker, als auch andere Arbeiter irgendwelchen Risiken ausgesetzt sind.

Il Direttore di Cantiere dovrà valutare la possibilità di interdire l'accesso al cantiere ad altri lavoratori, quando si intervenga sugli impianti elettrici. È altresì prevista la possibilità per il Coordinatore in fase di esecuzione di dare

Der Baustellenleiter muss die Möglichkeit in Erwägung ziehen, dass anderen Arbeitern der Zugang zur Baustelle untersagt wird, wenn auf die Elektroanlagen eingegriffen wird. Es ist auch vorgesehen, dass der Koordinator in der Ausführungsphase diese Anordnung erteilen darf.

## **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 piano. Peraltro, stante alcune particolarità dell'intervento, si sono ritenute necessarie alcune valutazioni e indicazioni specifiche relative ai lavori di .....

## **13.2. Arbeiten zur Urbanisierung**

### **13.2.1. Einführung**

Für die Arbeiten, die Gegenstand der Ausschreibung sind, gelten sämtliche Bewertungen, 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. Posa delle infrastrutture interrate**

Si rende necessaria l'individuazione dei sottoservizi.

### **13.2.2 Verlegung von unterirdischen Infrastrukturen**

Die Ermittlung der Infrastrukturen ist erforderlich.

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.

Der Auftragnehmer wird händische Sondierungen in der von interessierten Grabungsarbeiten auf der öffentlichen Straße durchführen, um die nicht bereits im Projekt angegebenen Infrastrukturen aufzuspüren.

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.

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.

Si procederà quindi allo scavo: Si ribadisce l'obbligo di procedere alle sbadacchiature con macchina escavatrice ferma e benna appoggiata a terra.

Danach werden die Grabungen vorgenommen: Es wird neuerlich auf die Verpflichtung aufmerksam gemacht, die Pölzungen mit stehendem Bagger und am Boden aufliegender Schaufel durchzuführen.

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.

Die Pölzungen müssen immer ausgeführt werden, indem zuerst die Spundwände eingesetzt werden, wobei sich die Arbeiter außerhalb der Baugruben aufhalten müssen, und dann die metallischen Stützen mit einstellbaren Schnecken (oder als Gegenstück eingelegte Holzelemente) eingesetzt werden, wobei vom oberen Rand des Aushubs ausgegangen

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.

### **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

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 vor-liegt, 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 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

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 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 mezzeria. 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

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 Auflagenheft 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

carreggiata inferiore a 5,60 m, verrà istituito il senso unico insgesamt weniger als 5,60 m festgestellt wird, eine alternato, che potrà essere regolato da movieri o da abwechselnde Einbahnregelung eingeführt, welche durch semaforo (o da precedenza per uno dei due sensi, previo parere del Coordinatore).

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. Disposizioni speciali per la posa di cavi**

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.

#### **13.2.4. Besondere Vorschriften für die Verlegung von Kabeln**

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 schwappenden 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 daran 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. Disposizioni speciali per lavori di sistemazione di aree verdi, giardinaggio, o lavori assimilabili a lavori agricoli**

#### **13.2.5. Besondere Vorschriften für die Gestaltung von Grünflächen, Gartenarbeiten, oder Arbeiten, die landwirtschaftlichen Arbeiten gleichgestellt werden können**

Fra le tipologie di rischio collegate ai lavori appaltati per la realizzazione delle sistemazioni a verde previste in progetto,

Der größte Teil der Risikoarten, welche die ausgeschriebenen Arbeiten für die Verwirklichung der im

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).

Projekt 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).

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.

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.

I rischi principali individuati sono quelli derivanti dal possibile ribaltamento del mezzo e dal contatto con organi in movimento.

Die Hauptsrisiken betreffen jene, die aus dem möglichen Umkippen der Maschine oder aus der Berührung mit in Betrieb befindlichen Elementen hervorgerufen werden.

#### Trattrice

Le trattici 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 agricolo-forestali.

#### 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.

Si evidenziano di seguito i più evidenti fattori di rischio, e le possibili misure da adottarsi:

Nachstehend werden die offensichtlichsten Risikofaktoren und die möglicherweise anzuwendenden Maßnahmen hervorgehoben:

##### a) Rischio di ribaltamento e impennata

Il ribaltamento laterale della trattrice rappresenta il rischio maggiore per l'operatore. Il ribaltamento può in generale avvenire per:

##### a) Risiko des Umkippens und des Sichaufbäumens

Das seitliche Umkippen der Zugmaschine stellt das größte Risiko für den Fahrer dar. Das Umkippen erfolgt im Allgemeinen wegen:

-momento rotatorio laterale per blocco immediato della presa di potenza o per eccessiva velocità in curva;

-seitlicher Drehmoment aufgrund der unvermittelten Blockierung der Zapfwelle oder übermäßiger Geschwindigkeit in der Kurve;

-lavorazioni su linee di pendenza oltre il limite ammissibile.

-Arbeiten auf übermäßig geneigten Strecken.

Evidentemente la situazione di squilibrio può crearsi anche

Natürlich kann ein Ungleichgewicht auch aufgrund des

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 una macchina operatrice collegata alla presa di potenza, in assenza di frizione di sicurezza.

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.

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.

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.

Ugualmente pericoloso è -anche se meno frequente -il ribaltamento lungo l'asse longitudinale del mezzo.

Gleichermaßen gefährlich, auch wenn weniger häufig, ist das Umkippen des Fahrzeugs längs seiner Längsachse.

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.

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.

Le trattrici devono essere dotate di telaio di protezione contro il ribaltamento.

Die Zugmaschinen müssen mit einem Schutzrahmen gegen das Umkippen ausgestattet sein.

b) Rischio derivante dalla trasmissione con giunto cardanico e rischio derivante dalle operazioni di attacco degli attrezzi

b) Risiko aufgrund der Übertragung mit Kardangelenk und Risiko aufgrund der Verfahren für die An-hängung der Geräte

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.

Die Verhütung der Risiken, die mit dem Vorhandensein des Gelenks zusammenhängen, erfordert, dass dasselbe in geeigneter Weise, mit einer Hülle aus genügend 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 Vorrich-tungen geschützt werden muss.

Le operazioni di attacco degli attrezzi espongono gli addetti a rischio di schiacciamento degli arti.

Die Vorgänge, mit denen die Geräte angehängt werden, setzen die zuständigen Arbeiter der Gefahr der Quetschung

Per ridurre l'esposizione al rischio è necessario operare der Gliedmaßen aus.

sempre con la trattrice frenata; è necessario adeguato Um dieses Risiko zu vermindern, ist es notwendig, immer coordinamento tra conduttore e addetto al montaggio; è in mit eingelegter Bremse zu arbeiten; es muss eine generale da evitarsi l'esecuzione di manovre manuali angemessene Koordinierung zwischen dem Fahrer und dem pericolose, preferendosi gli appositi dispositivi meccanici di für die Montage zuständigen Arbeiter erfolgen; im sollevamento.

Allgemeinen muss die Ausführung von gefährlichen händischen Manövern vermieden werden; den eigenen mechanischen Hebevorrichtungen ist der Vorzug zu geben.

### 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.

### Motorhacke

Beim Betätigen der Motorhacke geht der Führer hinter der Maschine her und ist demzufolge den nach-stehenden 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.

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.

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.

### 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.

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.

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.

Soweit möglich, müssen die gefährlichen Tätigkeiten durch akustische und visuelle Signale angezeigt werden. Es muss zudem der veränderte Aufmerksamkeitsgrad eines Arbeiters, der mit einer Maschine eine unangenehme Tätigkeit ausführt – zum Beispiel aufgrund des Lärms – berücksichtigt werden.

#### Esposizione al rischio chimico, presidi fitosanitari e concimi chimici

#### Chemisches Risiko, Pflanzenschutzmittel und chemische Dünger

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.

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.

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.

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.

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 simboli relativi ai rischi per la salute e per la sicurezza, obbligatoriamente presenti sulle etichette delle confezioni.

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 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.

Massima attenzione dovrà essere utilizzata per trasporto, conservazione e smaltimento.

GröÙe Sorgfalt ist beim Transport, bei der Aufbewahrung und Entsorgung anzuwenden.

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

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

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'amplissima 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.

#### **13.2.6. Cenni relativi alla possibilità di rischio biologico**

Come per il rischio chimico, anche per il rischio biologico esistono possibilità di esposizione, anche se non aggravate per le lavorazioni previste nel cantiere.

Al riguardo, è onere del datore di lavoro provvedere all'adeguata formazione ed informazione dei lavoratori.

Si richiede il requisito minimo della vaccinazione antitetanica, vista la gravità estrema di questa malattia.

### **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

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.

#### **13.2.6. Hinweise über das eventuelle biologische Risiko**

Wie für das chemische Risiko, bestehen auch Möglichkeiten, dem biologischen Risiko ausgesetzt zu sein, auch wenn sie aufgrund der auf der Baustelle vorgesehenen Tätigkeiten nicht erhöht erscheinen.

Diesbezüglich obliegt es dem Arbeitgeber, für eine angemessene Ausbildung und Information der Arbeiter zu sorgen.

Da es sich um ein äußerst gefährliches Krankheitsbild handelt, wird zumindest eine Impfung gegen Wundstarrkrampf verlangt.

### **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

propri, ma esclusivamente utilizzando i mezzi disposti Baustelle gelangen, sondern müssen hierfür ausschließlich dall'impresa, provvisti di segnale di passaggio obbligatorio, jene Fahrzeuge verwenden, die ihnen vom Unternehmen zur adeguatamente illuminato.

Verfügung gestellt werden und mit einem in geeigneter Weise beleuchteten Hinweis „obligatorische Durchfahrt“ ausgestattet sind.

Tutti gli operatori saranno ammessi al cantiere solo se muniti di indumenti di sicurezza. Alle Arbeiter haben nur Zutritt zur Baustelle, sofern sie mit Sicherheitsbekleidung ausgestattet sind.

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.

Beim Eingang und beim Verlassen der Baustelle müssen die Arbeiter ausschließlich Fahrzeuge Der Zutritt zur Baustelle und das Verlassen derselben darf nur über die wegen Arbeiten gesperrten Fahr-bahn erfolgen und niemals in Querrichtung.

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.

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 welche Arbeiten durchgeführt werden, mitgeteilt und telefonisch ermächtigt werden.

### **13.3.3. Posa e manutenzione della segnaletica**

### **13.3.3. Aufstellung und Instandhaltung der Beschilderung**

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 anzuwenden sind. Es muss immer mit der Aufstellung des "LAVORI IN CORSO" (Fig. III 383 Codice della Strada) e procedendo con i successivi cartelli, seguendo il senso di 383 der Straßenverkehrsordnung) begonnen, mit den marcia, e terminando con il segnale "VIA LIBERA" (Fig. II 70 darauf-folgenden Hinweisschildern in Fahrtrichtung

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 Vorsichtsmaßnahmen und Angaben für die Verkehrszeichen, unterschieden nach Vorsichtsmaßnahmen und Angaben

Codice della Strada). La rimozione della segnaletica dovrà avvenire in maniera inversa, procedendo all'interno del cantiere fino di chiusura ed in seguito emergenza fino al primo cartello.

Der Abbau der Hinweisschilder muss in 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.

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.

Für Arbeiten auf Fahrbahnen ohne Notspur muss für den Abbau der Beschilderung wie oben bis zur ab-schließenden 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 ab-gebaut werden.

È assolutamente vietato eseguire operazioni di retromarcia su carreggiate prive di banchine di emergenza.

Es ist strengstens untersagt, auf Fahrbahnen ohne Notbankett im Rückwärtsgang zu fahren.

Tutte le operazioni summenzionate dovranno avvenire con l'ausilio di un lavoratore, posto a 100 metri di distanza ed in posizione di sicurezza, che segnaleraò 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.

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 Vor-handensein der im Gang befindlichen Störung, mittels einer roten Fahne bei Tag oder eines Blinklichtes oder einer Pechfackel bei Nacht, aufmerksam macht.

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.

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.

Gli automezzi addetti alla posa o alla rimozione della

Die Fahrzeuge, die für die Aufstellung oder den Abbau der

segnaletica dovranno avere sempre in funzione il dispositivo Hinweisgebung eingesetzt werden, müssen immer die supplementare di segnalazione visiva a luce gialla Zusatzvorrichtung mit dem gelben Blinklicht eingeschaltet lampeggiante; tale dispositivo potrà essere composto da una haben; diese Vorrichtung kann aus einer oder mehreren o più sorgenti luminose; inoltre dovranno avere il segnale Lichtquellen bestehen; zudem muss auf der Rückseite des temporaneo "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI Fahrzeugs der vorübergehende Hinweis „PASSAGGIO OPERATIVI" applicato sul lato posteriore del veicolo, come OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" gemäß Fig. II da Fig. II 398 Codice della Strada.

398 der Straßenverkehrsordnung angebracht sein.

In situazioni di emergenza, dietro ordine della stazione In Notfällen muss das Unternehmen, auf Anordnung des appaltante, l'Impresa dovrà temporaneamente rimuovere la Auftraggebers, die aufgestellte Beschilderung entfernen, um segnaletica in opera per il ripristino della normale viabilità. die normale Verkehrslage wieder herzustellen.

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.

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.

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.

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. 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 trovano sulla corsia aperta al traffico dovranno essere in condizione di non sporcare il piano viabile o disperdere il materiale trasportato.

Das Abraummateriale muss auf geordnete Deponien oder Lagerflächen gebracht werden, wobei alle Vorschriften und alle bürokratischen Obliegenheiten erfüllt werden müssen. Die Fahrzeuge, die auf die geöffnete Fahrbahn einfahren, dürfen das Straßenplanum nicht verschmutzen oder das transportierte Material verlieren.

#### **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;

**ALLEGATO A**

**ANLAGE A**

**CRONOPROGRAMMA**

**TERMINPLAN**

### Cronoprogramma - Terminplan

Nr. uomini contemporanei Anzahl gleichzeitiger Arbeiter MAX		Durata(giorni) Dauer(Tag)	11			
Nr. Settimana Woche Nr.			-16	-15		
<b>Lavori preliminari SELGAS tubazione 250 mm Vorarbeiten SELGAS Rohrleitung 250mm</b>		28	2	2		
<b>FASE I PHASE I</b>						
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	105					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	7					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	11					
Impianti per Seinet + intervento SELNET Anlagen für Seinet + Eingriff SELNET	35					
Impianti per telecom + intervento TELECOM Anlagen für Telecom + Eingriff TELECOM	19					
Impianti fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	21					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	15					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	15					
Opere in pietra artificiale Kunststeinarbeiten	14					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	21					
Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	9					
Arredo urbano Stadtmöbelung	22					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	9					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						
<b>FASE II PHASE II</b>		52				
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	7					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	14					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	28					
Impianti per Seinet Anlagen für Seinet	3					
Impianti per telecom Anlagen für Telecom	3					
Impianti fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	3					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	7					
impianti acquedotto Trinkwasseranlage	3					
Impianti fognatura bianca Weißwasseranlage	21					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	21					
Opere in pietra artificiale Kunststeinarbeiten	6					
Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	14					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	2					
Arredo urbano Stadtmöbelung	6					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	11					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						
<b>FASE III PHASE III</b>		43				
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	11					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	21					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	21					
Impianti per Seinet Anlagen für Seinet	2					
Impianti fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	2					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	2					
impianti acquedotto Trinkwasseranlage	21					
Impianti fognatura bianca Weißwasseranlage	21					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	3					
Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	6					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	3					
Arredo urbano Stadtmöbelung	6					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	8					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						
<b>FASE IV PHASE IV</b>		46				
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	11					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	14					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	14					
Opere in c.a. Stahlbetonarbeiten	3					
Impianti per Seinet Anlagen für Seinet	3					
Impianti per telecom + intervento SELGAS Anlagen für Telecom + Eingriff SELGAS	3					
Impianti fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	3					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	7					
impianti acquedotto Trinkwasseranlage	3					
Impianti fognatura bianca Weißwasseranlage	7					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	21					
Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	7					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	6					
Arredo urbano Stadtmöbelung	6					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	6					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						
<b>FASE V PHASE V</b>		40				
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	7					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	14					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	14					
Impianti fibre ottiche Anlagen für Glasfaser	3					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	7					
impianto acquedotto Trinkwasseranlage	3					
Impianti fognatura bianca Weißwasseranlage	7					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	8					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	6					
Arredo urbano Stadtmöbelung	6					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	6					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						
<b>FASE VI PHASE VI</b>		33				
Sicurezza: allestimento cantiere Sicherheit: Baustelleneinrichtung	7					
Opere scavi e rimozioni Aushubarbeiten und Ausbau von Gegenständen	14					
Opere stradali sotterranei Straßenunterbauarbeiten	14					
Impianti illuminazione Beleuchtungsanlage	7					
impianto acquedotto Trinkwasseranlage	6					
Impianti fognatura bianca Weißwasseranlage	6					
Opere in pietra naturale Natursteinarbeiten	8					
Opere stradali bituminose Bituminose Straßenbauarbeiten	6					
Opere da giardiniere Gärtnerarbeiten	7					
Arredo urbano Stadtmöbelung	6					
Sicurezza: lavori finali per l'accessibilità area Sicherheit: Abschlussarbeiten für die Zugänglichkeit des Geländes	6					
Nr. Settimana Woche Nr.		Durata(giorni) Dauer(Tag)	Lavori preliminari del comune - Vorarbeiten der Gemeinde			
Durata del cantiere dell'impresa - Dauer der Baustelle der Baufirma						

**ALLEGATO B**

**ONERI DERIVANTI  
DALL'APPLICAZIONE DEI PIANI DI  
SICUREZZA**

**ANLAGE B**

**LASTEN AUS DER  
ANWENDUNG DER  
SICHERHEITSPLÄNE**

**COMUNE DI VADENA  
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO**

pag. 1

**COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** RIQUALIFICAZIONE DELLA ZONA D'ESPANSIONE "NUOVA VADENA"  
CON REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI E DI UNA PISTA  
PEDOCICLABILE - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA -  
ALLEGATO B

**COMMITTENTE:** COMUNE DI VADENA

Data, 08/01/2014

**IL TECNICO**



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'252,82
5 / 5 52.01.02.02. A	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino per cantiere; il prezzo è riferito al nolo incluso il trasporto, montaggio e smontaggio. 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30gg) o frazioni primo mese	SOMMANO nr				1,00		
						1,00	244,58	244,58
6 / 6 52.01.02.02. B	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino per cantiere; il prezzo è riferito al nolo incluso il trasporto, montaggio e smontaggio. 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo resto della durata del cantiere *(par.ug.=323-30)	SOMMANO nr	293,00			293,00	3,72	1'089,96
						293,00		
7 / 7 52.01.02.04. A	Monoblocco prefabbricato ad uso WC di cantiere: WC chimico, dimensioni ca. 115x115x240 cm, il prezzo è riferito al primo mese di nolo, incluso il trasporto, montaggio e smontaggio. primo mese	SOMMANO nr				1,00		
						1,00	254,36	254,36
8 / 8 52.01.02.04. B	Monoblocco prefabbricato ad uso WC di cantiere: WC chimico; noleggio per ogni giorno successivo al 1° mese. Nel compenso è inclusa la pulizia. resto della durata del cantiere *(par.ug.=323-30)	SOMMANO d	293,00			293,00	8,12	2'379,16
						293,00		
9 / 9 52.01.03.01. B	Tabellone bilingue dimensione 2,00 x 2,00 m tabellone	SOMMANO a c				1,00		
						1,00	308,16	308,16
10 / 10 52.02.02.02. B	Impianto semaforico omologato di cantiere con sensore di rilevazione in funzione dell'intensità del traffico; compresi installazione, gestione, manutenzione, eventuali spostamenti e tutti gli oneri di alimentazione elettrica. per giorno naturale lavori che interessano lavori in carreggiata	SOMMANO d				30,00		
						30,00	72,92	2'187,60
11 / 11 52.02.02.03. B	Messa a disposizione di recinzione mobile da cantiere altezza 2.0 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato e basi in conglomerato cementizio per il primo mese (30 gg) o frazione recinzione per zone che non devono essere attraversate dai pedoni	SOMMANO m				180,00		
						180,00	6,02	1'083,60
12 / 12 52.02.02.03. C	Messa a disposizione di recinzione mobile da cantiere altezza 2.0 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato e basi in conglomerato cementizio per ogni giorno naturale successivo resto della durata del cantiere *(par.ug.=+323-30)	SOMMANO m	293,00	180,00		52'740,00		
						52'740,00	0,13	6'856,20
13 / 13 52.02.02.05. B	Messa a disposizione di recinzione da cantiere con rete in polietilene ad almeno 240 g/m2, resistente ai raggi UV, altezza 1.0 m sostenuta da paletti in ferro ogni metro ancorati nel terreno	A R I P O R T A R E						21'656,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							21'656,44
	compreso i tappi di protezione. per il primo mese (30 gg) o frazione recinzione per zone che non devono essere attraversate dai pedoni							
	SOMMANO m							
14 / 14 52.02.02.05. C	Messa a disposizione di recinzione da cantiere con rete in polietilene ad almeno 240 g/m <sup>2</sup> , resistente ai raggi UV, altezza 1,0 m sostenuta da paletti in ferro ogni metro ancorati nel terreno compreso i tappi di protezione. per ogni mese successivo resto del cantiere *(par.ug.=+323-30)	293,00	20,00			20,00 20,00	5,50	110,00
15 / 15 52.02.02.07. B	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. Il prezzo unitario comprende l'allestimento in opera e successiva rimozione con mezzi meccanici idonei. per il primo mese (30 gg) o frazione new jersey per le lavorazioni più pericolose					5'860,00 5'860,00	0,50	2'930,00
16 / 16 52.02.02.07. C	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. Il prezzo unitario comprende l'allestimento in opera e successiva rimozione con mezzi meccanici idonei. per ogni mese successivo per un ulteriore mese successivo *(par.ug.=+1*30)	30,00	50,00			50,00 50,00	16,14	807,00
17 / 17 52.02.02.25. A	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383÷390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo di ogni segnale per un mese. 60/60/60 cm, rifrangenza classe I 6 segnali per sei mesi	6,00	6,00			1'500,00 1'500,00	0,68	1'020,00
18 / 18 52.02.02.28. A	Presegnale di cantiere, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnaletica lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo della segnalazione completa per un mese. dimensioni 90x250 cm un segnale per sei mesi	1,00	6,00			36,00 36,00	1,52	54,72
19 / 19 52.02.02.36. A	Passerella pedonale metallica, per attraversamenti di scavi, dimensioni ca. 4 m (lunghezza) x ca. 1,2 m (larghezza), ringhiera su entrambi i lati con altezza di 1 m, corrente intermedio a 0,5 m e tavola fermapiede di 0,25 m. per ogni mese passerella da utilizzare nelle zone di traffico promiscuo con i pedoni una per quattro mesi	1,00	4,00			6,00 6,00	16,51	99,06
	SOMMANO nr							
	A R I P O R T A R E							26'799,62



# GEMEINDE PFATTEN

## AUTONOME PROVINZ BOZEN

seite 1

## MASSBERECHNUNG

**BETRIFFT:** GESTALTUNG UND AUFWERTUNG DER ERWEITERUNGSZONE "NEUPFATTEN" MIT REALISIERUNG VON PARKPLÄTZEN UND EINEM GEH- UND RADWEG - BERECHNUNG DER SICHERHEITSKOSTEN - ANLAGE B

**BAUHERR:** GEMEINDE PFATTEN

Datum, 08/01/2014

**DER TECHNIKER**

Nr. TARIF	BEZEICHNUNG DER ARBEITEN	A U S M A S S E				Menge	B E T R Ä G E	
		gl. Tl.	länge	breite	H/gewicht		einheit	GESAMT
	Ü B E R T R A G							
	<u>ARBEITEN AUF MAB</u>							
	SICHERHEIT (Kat 1)							
1 / 1 85.05.10.17. B	Bituminöses Mischgut 0/19 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel im Heißmischverfahren (Sieblinienbereich 0/19) in geeigneten Mischenanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben. variable Schichtstärke per raccordi di cintiere e movimento viabilità					40,00		
	SUMMIEREN t					40,00	84,76	3'390,40
2 / 2 53.05.01.01. A	Schneiden von bituminösen Belägen Belagstärke bis 10,0 cm taglio di asfalto fase1 taglio di asfalto fase2 taglio di asfalto fase3 taglio di asfalto fase4 taglio di asfalto fase5 *(gl. Tl.=65+230) taglio di asfalto fase6, spostamento aiuola da sez 16 a 18 taglio lato ovest a confine con pf 558/2	295,00				30,00 40,00 40,00 295,00 80,00 30,00		
	SUMMIEREN m					515,00	2,79	1'436,85
3 / 3 52.01.02.01. A	Zurverfügungstellung im Bereich der Baustelle für die Dauer der Arbeiten eines Lokales mit autonomem Zugang als Büro für die BL, Mindestnutzfläche wie weiter unten definiert. Das Lokal kann auch als Container zur Verfügung gestellt werden (mit ausreichender Wärmedämmung). Das Lokal muß als Büro eingerichtet sein und natürliches und künstliches Licht, ein Waschbecken und Heizung aufweisen. Im Einheitspreis sind inbegriffen der Energieverbrauch, die Verwendung der eventuellen Telefonlinie des Auftragnehmers, die Instandhaltung und die Reinigung. Bei Arbeiten mit einer vertraglichen Dauer von über 180 Kalendertagen muß elektrisches Licht, eine Steckdose 220 V und ein autonomes WC bereitgestellt werden. Die Vergütung erfolgt nach verlangten Büroeinheiten. Als Büroeinheit wird ein Lokal mit einer Nutzfläche von mindestens 14,00 m <sup>2</sup> mit einer neuwertigen Mindesteinrichtung von 1 Büroschreibtisch, 2 Bürodrehstühlen und einem verschließbaren Büro-Regalschrank definiert. Im Falle von mehr als einer verlangten Büroeinheit müssen diese in unmittelbarer Verbindung zueinander stehen. Büroeinheit für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil ufficio					1,00		
	SUMMIEREN Nr					1,00	304,25	304,25
4 / 4 52.01.02.01. B	Zurverfügungstellung im Bereich der Baustelle für die Dauer der Arbeiten eines Lokales mit autonomem Zugang als Büro für die BL, Mindestnutzfläche wie weiter unten definiert. Das Lokal kann auch als Container zur Verfügung gestellt werden (mit ausreichender Wärmedämmung). Das Lokal muß als Büro eingerichtet sein und natürliches und künstliches Licht, ein Waschbecken und Heizung aufweisen. Im Einheitspreis sind inbegriffen der Energieverbrauch, die Verwendung der eventuellen Telefonlinie des Auftragnehmers, die Instandhaltung und die Reinigung. Bei Arbeiten mit einer vertraglichen Dauer von über 180 Kalendertagen muß elektrisches Licht, eine Steckdose 220 V und ein autonomes WC bereitgestellt werden. Die Vergütung erfolgt nach verlangten Büroeinheiten. Als Büroeinheit wird ein Lokal mit einer Nutzfläche von mindestens 14,00 m <sup>2</sup> mit einer neuwertigen Mindesteinrichtung von 1							
	Ü B E R T R A G							5'131,50

Nr. TARIF	BEZEICHNUNG DER ARBEITEN	A U S M A S S E				Menge	B E T R Ä G E	
		gl. Tl.	länge	breite	H/gewicht		einheit	GESAMT
	Ü B E R T R A G							5'131,50
	Büroschreibtisch, 2 Bürodrehstühlen und einem verschließbaren Büro-Regalschrank definiert. Im Falle von mehr als einer verlangten Büroeinheit müssen diese in unmittelbarer Verbindung zueinander stehen. Büroeinheit für jeden Folgetag resto della durata del cantiere *(gl. Tl.=323-30)	293,00				293,00		
	SUMMIEREN Nr					293,00	7,24	2'121,32
5 / 5 52.01.02.02. A	Vorgefertigter Container für Baustellenmagazin; der Preis bezieht sich auf die Miete inklusiv Transport, Montage und Demontage. 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für den erste Monat (30 Tage) oder Bruchteil primo mese					1,00		
	SUMMIEREN Nr					1,00	244,58	244,58
6 / 6 52.01.02.02. B	Vorgefertigter Container für Baustellenmagazin; der Preis bezieht sich auf die Miete inklusiv Transport, Montage und Demontage. 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag resto della durata del cantiere *(gl. Tl.=323-30)	293,00				293,00		
	SUMMIEREN Nr					293,00	3,72	1'089,96
7 / 7 52.01.02.04. A	Vorgefertigter Container für WC: Chemisches WC, Dimensionen ca. 115x115x240 cm, der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage. primo mese					1,00		
	SUMMIEREN Nr					1,00	254,36	254,36
8 / 8 52.01.02.04. B	Vorgefertigter Container für WC: Chemisches WC; der Preis bezieht sich auf jeden, auf das erste Mietmonat folgenden Tag. Im Preis ist die Reinigung inbegriffen. resto della durata del cantiere *(gl. Tl.=323-30)	293,00				293,00		
	SUMMIEREN d					293,00	8,12	2'379,16
9 / 9 52.01.03.01. B	Zweisprachiges Baustellenschild Dimension 2,00 x 2,00 m tabellone					1,00		
	SUMMIEREN psch					1,00	308,16	308,16
10 / 10 52.02.02.02. B	Homologierte Baustellen-Straßenverkehr-Signalanlage verkehrsabhängig mit Sensorbetrieb; inbegriffen Installation, Betreiben, Instandhaltung, das evtl. Versetzen und alle Aufwendungen für die Stromversorgung. pro Kalendertag lavori che interessano lavori in carreggiata					30,00		
	SUMMIEREN d					30,00	72,92	2'187,60
11 / 11 52.02.02.03. B	Vorhalten von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2.0 m mit Stahlrohren und Stahlgitter verzinkt, mit Betonblöcke als Fußelement für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil recinzione per zone che non devono essere attraversare dai pedoni					180,00		
	SUMMIEREN m					180,00	6,02	1'083,60
12 / 12 52.02.02.03. C	Vorhalten von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2.0 m mit Stahlrohren und Stahlgitter verzinkt, mit Betonblöcke als Fußelement für jeden folgenden Kalendertag resto della durata del cantiere *(gl. Tl.=+323-30)	293,00	180,00			52'740,00		
	Ü B E R T R A G					52'740,00		14'800,24



