

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

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

WaltherPark

TUNNEL UND STRASSEN
TUNNEL DI ACCESSO E SISTEMAZIONI VIARIE

Proprietà
Eigentümer



Città di Bolzano
Stadt Bozen

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

Projektausführerin
Soggetto Attuatore

WaltherPark s.p.a.

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

General Contractor
Projektmanagement



ICM Italia General Contractor Srl

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

Generalplaner
Progettista generale

DMA

ITALIA srl

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

Planungsteam
Team di Progettazione



Handwerkerstraße Süd, 1
I - 39044 NEUMARKT (BZ)
Tel. 0471-811511
Email: info@planpunkt.net
MwSt. Nr. 02610700219

in.ge.na.
ingenieurwesen • geologie • naturraumplanung
ingegneria • geologia • natura e pianificazione



Snøhetta

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



Stempel Gemeinde

Prot. 0210689 del 27/12/2018

Planungsphase | Fase

AUSFÜHRUNGSPROJEKT - PROGETTO ESECUTIVO

Planinhalt | Descr. Tav.

Erläuternder technischer Bericht Projekt neue Infrastrukturen
Relazione tecnico illustrativa del progetto nuovi sottoservizi

Plankodierung | Cod.

-

Index -

Planart | Tipologia

Projekt neue Infrastrukturen / Progetto nuovi sottoservizi

Maßstab - Scala: -

Format | Formato:

Datum - Data: 30.11.2018

Gez:

Plannummer - nr. Tav.:

WaltherPark

WALTHER PARK – BOLZANO

B3.01

PROGETTO ESECUTIVO – AUSFÜHRUNGSPROJEKT

**RELAZIONE TECNICA
TECHNISCHER BERICHT**



Dicembre / Dezember 2018

Rev.00

SOMMARIO – INHALTSVERZEICHNIS

1	Premessa - Einführung.....	3
2	Oggetto del progetto - Gegenstand des Projektes	3
3	Situazione di partenza – Ausgangslage	5
4	Situazione urbanistica – urbanistische Situation	8
5	Geologia – Geologie	9
6	Approvazione – Genehmigungen	9
7	Proprietà - Besitzverhältnisse.....	10
8	Limitazioni - Einschränkungen.....	11
9	Descrizione del progetto – Beschreibung des Projektes	14
10	Valori del progetto – Eckwerte des Projektes	26
11	Situazione esistente e condizioni di contorno – Vorhandene Situation, Arbeitsumfeld	28
12	Esecuzione dei lavori – Ausführung der Arbeiten	30
13	Tempi di esecuzione - Bauzeiten	32
14	Sicurezza in cantiere - Baustellensicherheit.....	33
15	Manutenzione dell'opera – Wartung des Bauwerkes	35

1 Premessa - Einführung

Für das Areal rund um den Busbahnhof der Gemeinde Bozen wurde ein Plan für die städtebauliche Umstrukturierung (PSU) laut Landesgesetz 13/97 erarbeitet. Die Gemeinde Bozen, die Landesverwaltung und der Promotor/Ausführender KHB GmbH (heute Waltherpark AG) haben in der Folge am 12.04.2016 eine Abmachung zur Umsetzung dieses Planes unterschrieben.

Das gegenständliche Teilprojekt ist Teil des Gesamtkonzeptes Kaufhaus Bozen und behandelt die Neustrukturierung der gesamten Infrastrukturen entlang der Südtirolerstraße und Verdiplatz welche im Zuge der Realisierung der Zufahrtstunnels zum zukünftigen Kaufhaus realisiert werden müssen.

Per il trilatero Via Alto Adige, Via Garibaldi e Viale della Stazione a Bolzano è stato redatto un piano di riqualificazione urbanistica (PRU) come previsto dalla legge provinciale 13/97. In seguito il 12.04.2016 è stato sottoscritto dalla Provincia Autonoma di Bolzano, dal Comune di Bolzano e dalla Soc. K.H.B srl (ad oggi denominata "Waltherpark spa) quale soggetto attuatore il relativo accordo di programma.

Il progetto stralcio in oggetto fa parte del concetto complessivo Kaufhaus Bozen e tratta la ristrutturazione di tutte le infrastrutture lungo via Alto Adige e Piazza Verdi che devono essere realizzati nel corso della costruzione del tunnel d'accesso al futuro Kaufhaus.

2 Oggetto del progetto - Gegenstand des Projektes

Gegenstand des Projektes ist die Realisierung der öffentlichen Infrastrukturen entlang der Südtirolerstraße zwischen Verdiplatz und Waltherplatz inklusive des entsprechenden Aushubes welcher notwendig ist um die Leitungen tiefer als die OK der Tunneldecke zu verlegen, die entsprechenden Wiederauffüllungen, Leerrohre der Infrastrukturen lt. Vorgabe der entsprechenden Betreiber (Telecom, Edyna, SEAB) samt Schächten und Schachtabdeckungen. Im Projekt werden zudem die provisorischen Umleitungen der diversen Infrastrukturen wie Regenwasser und Schwarzwasser (wo benötigt) vorgesehen. Ebenso Gegenstand des Projektes ist die Verlegung der Kühl- und Fernwärmeleitungen welche für das zukünftige Kaufhaus benötigt werden mit Ausnahme eventueller Anlagen, Geräte, Schieber, Schächte, Schachtabdeckungen, Abdichtungen bei den Mauer-

Oggetto del progetto è la realizzazione delle infrastrutture pubbliche lungo via Alto Adige tra Piazza Verdi e Piazza Walther inclusi i rispettivi scavi necessari per la posa delle tubazioni al di sotto della quota estradosso del solaio del futuro tunnel, i riempimenti, i tubi di protezione secondo le indicazioni dei gestori delle infrastrutture (Telecom, Edyna, SEAB) completi di pozzetti e chiusini. Il progetto comprende inoltre la deviazione provvisoria di varie infrastrutture (corrente elettrica, telefono, acque bianche, acque nere (ove necessario). Inoltre è inclusa la posa delle tubazioni di raffreddamento e teleriscaldamento a servizio del Kaufhaus Bozen esclusi gli eventuali impianti e macchinari, valvole e saracinesche, pozzetti, chiusini, impermeabilizzazione delle zone di passaggio attraverso muro e solai, etc. (soltanto la sola posa delle tubazioni).

Deckendurchdringungen, usw. (nur die reine Verlegung der Leitung).

Nicht Gegenstand dieses Teilprojektes ist die Realisierung der öffentlichen Beleuchtung (Leerrohre, Schächte, Schachtabdeckungen, Leitungen, Erdung, Beleuchtungsmasten, Beleuchtungskörper usw.), die Straßenentwässerung (Einlaufschächte samt Abdeckung, Betonschacht und Zubehör, Leitung vom Einlaufschacht bis zur Anschlussleitung an die Regenwasserschächte / Hauptleitung (Anschlussleitung am Regenwasserschacht und am Hauptsammler sind im Projekt enthalten), Anschluss an die Anschlussleitung) sowie der Straßenaufbau (Verschleißschicht, Binderschicht, Tragschicht, Frostkoffer, Auffüllung).

Die Realisierung der öffentlichen Infrastrukturen wird zeitgleich mit der Realisierung des neuen Zufahrtstunnels zum Kaufhaus mit Anschluss an die Tiefgarage Walther Platz und Citycenter realisiert.

Das Projekt umfasst ebenso die Wiederherstellung der Privatanschlüsse der diversen Infrastrukturen bis zur Grundstücksgrenze der angrenzenden Grundstücke insbesondere des künftigen Kaufhaus Bozen. Anschlussarbeiten in den Gebäuden selbst sind nicht Gegenstand des Projektes.

Il progetto non include la realizzazione dell'illuminazione pubblica (tubazioni, palo, corpo illuminante, pozzetti, messa a terra etc.), lo smaltimento superficiale delle acque meteoriche (caditoie con chiusini, pozzetti in cls ed accessori, tubazioni dalle caditoie al collettore principale, l'allacciamento al collettore principale) nonché il pacchetto stradale (strato di usura, strato binder, strato portante, strato antigelo, riempimenti).

I lavori per la realizzazione delle infrastrutture pubbliche vengono eseguiti in contemporanea con la realizzazione del nuovo tunnel d'accesso al nuovo Kaufhaus con allacciamento al parcheggio Piazza Walther e Citycenter.

Il progetto comprende inoltre la risistemazione degli allacciamenti privati delle varie infrastrutture fino al confine di proprietà delle superfici confinanti, in particolar modo del futuro Kaufhaus Bozen. Lavori di allacciamento all'interno degli edifici non sono oggetto del progetto.

3 Situazione di partenza – Ausgangslage

Die neuen öffentlichen Infrastrukturen werden entlang der Südtirolerstraße zwischen Verdiplatz und Waltherplatz realisiert.

Die betroffenen Flächen befinden sich im Zentrum der Stadt Bozen und sind über die Garibaldistraße, die Marconistraße, der Bahnhofsallee sowie über die Mayr Nusser Straße erreichbar.

Die Südtirolerstraße weist eine leichte Längsneigung auf, wobei die Straßenquote im Bereich des Waltherplatzes ca. 264,75m.ü.d.M. und jene im Bereich des Verdiplatzes ca. 263,75m.ü.d.M. aufweist.

Die Südtirolerstraße weist eine Fahrbahnbreite von ca. 12,8m auf und ist mit einem beidseitigen Gehsteig (jeweils ca. 3,5m) ausgestattet. Die Fahrbahn der Südtirolerstraße ist mit einem Pflasterbelag versehen. Ebenso die beidseitigen Gehsteige, mit Ausnahme eines Teilstückes des westlichen Gehsteiges vom Verdiplatz bis zum Citycenter welcher asphaltiert ist, weisen aktuell einen Pflasterbelag auf.

Die Zufahrt zur Tiefgarage des Citycenter sowie eine Zufahrt zu jener des Walther Platzes befinden sich entlang der Südtirolerstraße.

Entlang der Südtirolerstraße befinden sich diverse Infrastrukturen welche in Folge beschrieben werden.

Regenwasserleitung:

Der Hauptentwässerungskanal verläuft von der Perathonerstraße her kommend über die Südtirolerstraße in Richtung Verdiplatz. Dieser Hauptentwässerungsstrang besteht aus einem gemauerten Kanal mit einem grundsätzlich rechteckigen Querschnitt mit Innenmaßen von ca. 1,50m (B) x 2,0m (H). Der Kanal weist eine Längsneigung von ca. 0,4% (Durchschnitt) auf und schließt im Bereich des Verdiplatzes an eine Leitung DN1600 an. Der Kanal verläuft ca. in der

Le nuove infrastrutture verranno posate lungo via Alto Adige tra Piazza Verdi e Piazza Walther.

Le aree interessate dal intervento si trovano al centro della città di Bolzano e possono essere raggiunte tramite via Garibaldi, via Marconi, il Viale della Stazione e via Mayr Nusser.

Via Alto Adige presenta una leggera pendenza longitudinale (264,75mslm Piazza Walther, 263,75mslm Piazza Verdi).

Via Alto Adige attualmente presenta una larghezza della carreggiata di ca. 12,8m con marciapiede su entrambi i lati (larghezza marciapiede ca. 3,5m). La pavimentazione di via Alto Adige nonché dei due marciapiedi aderenti è in cubetti di porfido con eccezione di una parte del marciapiede lungo la Camera di Commercio la quale è in asfalto.

L'accesso al garage interrato del City Center nonché un accesso al garage interrato di Piazza Walther si trovano lungo via Alto Adige.

Lungo via Alto Adige si trovano varie infrastrutture che vengono di seguito descritte.

Acque bianche:

Il canale principale di smaltimento delle acque bianche attraversa via Perathonerstraße e corre lungo via Alto Adige in direzione Piazza Verdi. Si tratta di un canale in muratura con sezione interna pari a ca. 1,5m (larghezza) x 2,0m (altezza). La pendenza longitudinale del canale è pari a ca. 0,4% (in media) e si collega nella zona di Piazza Verdi a una tubazione DN1600. Il canale corre al centro di via Alto Adige.

Mitte der aktuellen Südtirolerstraße.

An den Hauptkanal schließt im Kreuzungsbereich Perathonerstraße / Südtirolerstraße eine Nebenleitung (DN400) vom Waltherplatz her kommend an. Ebenso schließt im Bereich des Verdiplatzes die Hauptleitung der Garibaldistraße (DN600) an.

Die Bestandspläne mit Angabe der entsprechenden Fließquoten wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der SEAB zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

Schwarzwasserleitung:

Neben dem Hauptentwässerungskanal verläuft die bestehende Schwarzwasserleitung (DN200 Steinzeug). Diese startet im Kreuzungsbereich Südtirolerstraße / Bahnhofsallee und fließt in Richtung Verdiplatz wo an die Schwarzwasserhauptleitung welche entlang der Garibaldistraße verläuft angeschlossen wird.

An die Schwarzwasserleitung schließt im Kreuzungsbereich Südtirolerstraße / Perathonerstraße die Hauptleitung der Perathonerstraße (DN200) an.

Die bestehende Leitung weist eine mittlere Längsneigung von ca. 0,4% auf.

Die Bestandspläne mit Angabe der entsprechenden Fließquoten wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der SEAB zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

Trinkwasserleitung:

Die bestehende Trinkwasserleitung (DN150) verläuft ebenfalls in Mitten der Südtirolerstraße. Diese Leitung ist Teil einer Ringleitung (Garibaldistraße (DN200), Bahnhofsallee (DN150)) an welche auch die Trinkwasserleitung entlang der Perathonerstraße (DN100) angeschlossen ist.

Die Bestandspläne wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der SEAB

Al canale principale si allaccia nella zona dell'incrocio tra via Perathoner e via Alto Adige un canale secondario (DN400) proveniente da Piazza Walther. Nella zona di Piazza Verdi si allaccia un'ulteriore canale secondario proveniente da via Garibaldi (DN600).

Le planimetrie delle tubazioni esistenti con indicazione delle quote di scorrimento sono state messe a disposizione al sottoscritto tecnico da parte della SEAB e costituiscono la base per la successiva progettazione.

Acqua nere:

Di lato al canale principale di smaltimento delle acque bianche corre la linea principale delle acque nere (DN200 Gres). Questa parte all'incrocio di via Alto Adige / Viale della Stazione e scorre in direzione Piazza Verdi dove si collega al collettore principale di via Garibaldi.

A questa tubazione si collega nella zona dell'incrocio tra via Alto Adige e via Perathoner la tubazione di scarico di via Perathoner.

La tubazione esistente presenta una pendenza longitudinale pari a ca. 0,4%.

Le planimetrie delle tubazioni esistenti con indicazione delle quote di scorrimento sono state messe a disposizione al sottoscritto tecnico da parte della SEAB e costituiscono la base per la successiva progettazione.

Acqua potabile:

L'acquedotto esistente (DN150) corre al centro di via Alto Adige e fa parte di una sistema ad'anello (via Garibaldi (DN200), Viale della Stazione (DN150)) al quale è allacciata anche la linea che corre lungo via Perathoner.

Le planimetrie delle tubazioni esistenti sono state messe a disposizione al sottoscritto

zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

Gasleitungen:

Die Hauptleitung des Niederdrucknetzes verläuft über den Verdiplatz (DN400), Südtirolerstraße (DN350) und weiter über den Pfarrplatz. Vom Verdiplatz startend verläuft ein Nebenstrang des Niederdrucknetzes über die Garibaldistraße (DN200). Ein weiterer Nebenstrang des Niederdrucknetzes verläuft entlang der Perathonerstraße (DN200).

Die bestehende Mitteldruckleitung (DN150) verläuft über den Verdiplatz und die Garibaldistraße.

Die Bestandspläne wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der SEAB zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

Stromleitungen:

Entlang der Südtirolerstraße verlaufen Mittelspannungsleitungen mit Fernmeldeleitungen. Zwei Mittelspannungsleitungen mit Fernmeldeanlage verlaufen an der westlichen Seite der Südtirolerstraße und führen weiter über den Pfarrplatz. Eine Mittelspannungsleitung verläuft an der östlichen Seite der Südtirolerstraße und schließt an eine Stromkabine (Autolinee) an von welcher aus mehrere Linien in Richtung Waltherplatz und Bahnhofsallee starten.

Im Bereich der Loretostraße führen mehrere Mittelspannungsleitungen samt Fernmeldeleitung (ca. 20Stk) über den Kreuzungsbereich zwischen Loretostraße und Mayr Nusser Straße. 6 Linien des Mittelspannungsnetzes sind entlang des Geh- und Radweges nahe der Mayr Nusser Straße verlegt.

Die Bestandspläne wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der Etschwerke Ag (heute Edyna) zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

technico da parte della SEAB e costituiscono la base per la successiva progettazione.

Gas:

La tubazione principale della rete di bassa pressione corre lungo piazza Verdi (DN400), via Alto Adige (DN350) e prosegue per Piazza della Parrocchia. Una linea secondaria parte da Piazza Verdi e attraversa via Garibaldi (DN200). Un'ulteriore linea secondaria della rete di bassa pressione corre lungo via Perathoner (DN200).

La linea di media pressione (DN150) attraversa Piazza Verdi proseguendo per via Garibaldi.

Le planimetrie delle tubazioni esistenti sono state messe a disposizione al sottoscritto tecnico da parte della SEAB e costituiscono la base per la successiva progettazione.

Linea elettrica:

Lungo via Alto Adige si trovano varie linee di media tensione con cavo di comunicazione dati. Due linee di media tensione con cavo di comunicazione dati corrono lungo il lato ovest di via Alto Adige proseguendo per Piazza della Parrocchia. Una linea di media tensione corre lungo il lato est di via Alto Adige allacciandosi alla cabina Autolinee dalla quale partono più linee in direzione Piazza Walther e Viale della Stazione.

Nella zona di incrocio tra ponte Loreto e via Mayr Nusser sono presenti ca. 20 linee della media tensione. 6 linee di media tensione proseguono lungo la pista pedo-ciclabile che si trova vicino alla via Mayr Nusser.

Le planimetrie delle tubazioni esistenti sono state messe a disposizione al sottoscritto tecnico da parte dell'Azienda Energetica Spa (oggi Edyna) e costituiscono la base per la successiva progettazione.

Telefonleitungen:

Entlang des Verdiplatzes bis zur Telecom-Zentrale in der Giuseppe Garibaldi Straße verläuft eine Telecom-Hauptlinie, ebenso entlang der Südtirolerstraße in Richtung Walther Platz. Entlang des Verdiplatzes bis zu einem 3-Wege-Telecomschacht verläuft ein Rohrpacket bestehend aus 16 PVC Rohren DN125 verlegt in Schutzbeton. Von diesem Schacht in Richtung der Telecomzentrale in der Giuseppe Garibaldi Straße setzt sich die Hauptlinie mit 30 PVC Rohren DN125 verlegt in Schutzbeton fort, hingegen in Richtung Waltherplatz entlang der Südtirolerstraße besteht die Hauptleitung aus 16 PVC Rohren DN125 verlegt in Schutzbeton.

Im Bereich der Loretobrücke führen mehrere Linien (Anzahl unbekannt) über den Kreuzungsbereich zwischen Loretobrücke und Mayr Nusser Straße. Einige Linien (5PVC DN125) sind entlang der Mayr Nusser Straße in Richtung Schlachthofstraße verlegt.

Die Bestandspläne wurden dem unterfertigten Planer von Seiten der Telecom Italia zur Verfügung gestellt und bilden somit Grundlage für die spätere Planung.

Linea telefonica:

Lungo Piazza Verdi fino alla Telecom sita in via Giuseppe Garibaldi corre una linea principale Telecom, altrettanto lungo via Alto Adige in direzione Piazza Walther. Lungo Piazza Verdi fino a una cameretta Telecom a tre vie sita sull'incrocio con Via Alto Adige questo pacchetto di tubi è costituito da 16 tubi DN 125 in PVC con getto di protezione in cls. Da questa cameretta in direzione della centrale Telecom in via Giuseppe Garibaldi prosegue un pacchetto di tubi costituito da 30 tubi DN125 in PVC con getto di protezione in cls, invece in direzione Piazza Walther lungo via Alto Adige prosegue un pacchetto di tubi costituito da 16 tubi DN125 in PVC con getto di protezione in cls.

Nella zona di incrocio tra ponte Loreto e via Mayr Nusser sono presenti alcune linee della rete telefonica (numero sconosciuto). Alcune linee (5 PVC DN125) proseguono lungo via Mayr Nusser Straße in direzione via Macello.

Le planimetrie delle tubazioni esistenti sono state messe a disposizione al sottoscritto tecnico da parte della Telecom Italia e costituiscono la base per la successiva progettazione.

4 Situazione urbanistica – urbanistische Situation

Die neuen Infrastrukturen durchqueren folgende Flächen des Bauleitplanes der Gemeinde Bozen:

- Zone mit Plan für die städtebauliche Umstrukturierung – PSU mit Trinkwasserschutzgebiet mit spezifischem Schutzplan Zone III;
- Zone mit Plan für die städtebauliche Umstrukturierung – PSU mit Trinkwasserschutzgebiet mit spezifischem Schutzplan Zone III und Ensembleschutz;
- Gemeindestraße Typ D mit Trinkwasserschutzgebiet mit

Il nuovo tracciato della canalizzazione passa attraverso le seguenti zone da piano urbanistico comunale del Comune di Bolzano:

- Zona con piano di riqualificazione urbana – PRU con area di tutela dell'acqua potabile con specifico piano di tutela zona III;
- Zona con piano di riqualificazione urbana – PRU con area di tutela dell'acqua potabile con specifico piano di tutela zona III e tutela degli insiemi;
- Strada comunale tipo D con area di tutela dell'acqua potabile con specifico

spezifischem Schutzplan Zone III und Ensembleschutz;

Außerdem befindet sich im Anschlussbereich zum Waltherplatz ein Teil der Infrastrukturen in einer Zone welche als „mit Sicherheit festgestellte archäologische Zone“ definiert ist.

piano di tutela zona III e tutela degli insiemi;

Inoltre nella zona di allacciamento a piazza Walther una parte delle infrastrutture si trova in zona definita come “zona certamente archeologica”.

5 Geologia – Geologie

Das geologische Gutachten des Geologen Dr. M. Nobile vom Oktober 2013 bescheinigt dem Untergrund eine mittelmäßige Qualität, dies kann im genannten Gutachten nachgelesen werden. Dasselbe Gutachten besagt auch, dass das Grundwasser erst ab einer Tiefe von etwa +249müdm (auf -15m ca.) zu erwarten ist. Insofern und weil das gegenständliche Bauvorhaben nur geringe Ansprüche an den Untergrund stellt bzw. nicht so tief reicht, ist das Bauvorhaben aus geologischer Sicht machbar. Die gewählten Projektlösungen müssen jedenfalls in Bauphase verifiziert und vertieft werden.

Lo studio geologico del geologo Dr. M. Nobile del ottobre 2013 attesta al sottosuolo una qualità media il che può essere riletto nel relativo documento. Lo studio indica, che la quota di falda può essere attesa ad una quota pari a +249 mslm (ca. -15m). Si come il progetto pone poche pretese al sottofondo e gli scavi non raggiungono la profondità di falda. Si può definire, che il progetto dal punto di vista geologico è realizzabile. In ogni caso le soluzioni di progetto devono essere verificate in fase esecutiva.

6 Approvazione – Genehmigungen

Das gegenständliche Bauvorhaben muss vom Bürgermeister der Gemeinde Bozen genehmigt werden. Dazu wurde ein eigenes Projekt bei der Gemeinde Bozen eingereicht.

Des Weiteren muss das Projekt von der Bahnverwaltung (RFI) genehmigt werden.

Für die Ausführungsphase sind weitere Genehmigungen durch das beauftragte Unternehmen einzuholen, worauf hier ebenfalls nicht eingegangen wird.

Zu beachten sind allfällige Auflagen des Amtes für Bodendenkmäler, welche zu zeitlichen Verzögerungen führen können.

Le opere in oggetto devono essere concessionate dal Comune di Bolzano. Allo scopo è stato inoltrato presso il Comune di Bolzano un apposito progetto.

Inoltre il progetto deve ottenere l'approvazione della RFI.

In corso d'opera inoltre saranno necessarie varie autorizzazioni il cui ottenimento sarà a carico dell'impresa incaricata e che pertanto non vengono qui approfondite.

Da tenere in considerazione sono anche eventuali prescrizioni da parte dell' ufficio beni archeologici, che potrebbero comportare dei ritardi nei lavori.

7 Proprietä - Besitzverhältnisse

G.P. 269/1	(KG Bozen): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Bolzano): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 269/2	(KG Bozen): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Bolzano): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 276/1	(KG Bozen): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Bolzano): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 327/1	(KG Bozen): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Bolzano): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 335	(KG Bozen): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Bolzano): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 2562/1	(KG Zwölfmalgreien): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Dodiciville): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 2562/2	(KG Zwölfmalgreien): GEMEINDE BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT; (CC Dodiciville): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;
G.P. 2612/3	(KG Zwölfmalgreien): GEMEINDE BOZEN; (CC Dodiciville): COMUNE DI BOLZANO: BENE PUBBLICO;

Die Liste baut auf die verfügbare Mappe auf. Falls Unstimmigkeiten auftreten, müssen diese anhand einer ausführlichen und genauen Grenzrekonstruktion bereinigt werden und eventuell neue Grenzverläufe definiert werden. Das kann Auswirkungen auf den Flächenbedarf des Projektes haben, welcher daher mit Vorbehalt zu betrachten ist. Im spezifischen Fall werden nur Gründe im Besitz der Stadt Bozen beansprucht.

Die Verfügbarkeit und Besetzbarkeit der Gründe, auch die provisorischen für die Durchführung der Bauarbeiten, müssen vom Auftraggeber vor Baubeginn erwirkt werden. Dementsprechend enthält das Projekt keine Kosten für Enteignungen/Entschädigungen. Es werden keine Gründe außerhalb der Baustelle besetzt.

La lista si basa sulla mappa catastale. Qualora sorgessero delle incongruenze queste dovranno essere eliminate tramite una ricostruzione dei confini storici ed eventualmente definendo nuovi confini. Tutto ciò può avere ripercussioni sul progetto e sul fabbisogno di superfici in esso indicato che va pertanto trattato con le precauzioni del caso. Nel caso specifico si occupano esclusivamente terreni in proprietà del Comune di Bolzano.

La disponibilità delle aree anche quella provvisoria, deve essere ottenuta dal committente prima dell' inizio dei lavori. Il progetto non contiene costi per espropri o risarcimenti.

Non verranno occupati terreni al di fuori del cantiere.

8 Limitazioni - Einschränkungen

Vermessung

Das gegenständliche Projekt baut auf der Vermessung des Geom. Alexander Pichler vom 30.08.2013 mit Integrationen im Bezug auf die Fließquoten der bestehenden Schwarzwasserleitungen vom 12.10.2016 auf.

Sollte bei der Durchführung der Arbeiten Abweichungen festgestellt werden, müssen das Projekt und die Arbeiten an die neue Situation angepasst werden.

Asbest

Es ist nicht zu erwarten, dass in den Abbrüchen und/oder im Untergrund Asbest vorgefunden wird. Sollte dem wider Erwarten nicht so sein, muss das vom Gesetz für diesen Fall vorgesehene Verfahren eingeleitet werden (spezialisierte Firma, Arbeitsprogramm ...)

Kriegsmittelerkundung

Die Kriegsmittelerkundung ist nicht Gegenstand dieses Teilprojektes, muss jedoch vor Beginn der Arbeiten zur Realisierung des Zufahrtstunnels durchgeführt werden. Sollte sie effektive oder vermutete Relikte ermitteln, müssen diese entsorgt werden. Die Entsorgung durch ein spezialisiertes Unternehmen ist nicht Gegenstand dieses Projektes. Sie kann zu Verzögerungen führen.

Geologie

Das gegenständliche Teilprojekt baut auf das geologische Gutachten des M. Nobile vom Oktober 2013. Dieses ist nicht ortsspezifisch und muss daher in Ausführungsphase verifiziert und vertieft werden. Sollten die Erhebungen in Ausführungsphase andere Ergebnisse geben als jene im geologischen Gutachten könnte dies Grund für Varianten geben. Die im vorliegenden Teilprojekt getroffenen

Rilievo

Il progetto si basa sul rilievo del geom. Alexander Pichler del 30.08.2013 con integrazioni al riguardo delle quote di scorrimento delle tubazioni esistenti delle acque nere del 12.10.2016.

Qualora dovessero sorgere delle differenze rispetto alla situazione reale, si dovrà adeguare il progetto ed i lavori.

Amianto

È improbabile il ritrovamento di amianto nel sottosuolo e/o nelle demolizioni rimanenti. Nel caso che dovesse essere ritrovato amianto l'impresa dovrà attivare le procedure di legge previste per il caso (programma lavori, ditta specializzata)

Bonifica bellica

La ricerca di ordigni bellici non è parte del progetto stralcio in oggetto ma deve essere eseguita prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione del tunnel d'accesso. Qualora le ricerche indichino la presenza di ordigni, si dovrà provvedere alla bonifica tramite ditta specializzata (non compreso in progetto). La bonifica potrebbe causare dei ritardi nei lavori.

Geologia

Il progetto stralcio si basa sullo studio geologico del dott. M. Nobile dell'ottobre 2013. Questo studio geologico non è specifico per la zona di intervento e deve essere verificato in fase esecutiva. Nel caso che la verifica in fase esecutiva dovesse dare risultati diversi da quelli indicati nello studio geologico questo potrebbe dare atto a varianti. Le supposizioni prese per il progetto stralcio in oggetto sono state scelte in modo

Annahmen wurden unter Berücksichtigung eines Sicherheitspolsters gewählt und sollten diesbezüglich somit auf der sicheren Seite liegen. Außerdem sind die gegenständlichen Bauwerke gegenüber der Geologie des Untergrundes nicht übermäßig empfindlich.

Archäologische Zonen

Das gegenständliche Teilprojekt liegt zum Teil auf Flächen welche als „mit Sicherheit festgestellte archäologische Zone“ definiert sind (Quelle Geobrowser September 2018). Das gegenständliche Teilprojekt beinhaltet keine entsprechenden archäologischen Grabungen da die Verlegung der Leitungen erst nach der Realisierung des zukünftigen Zufahrtstunnels erfolgt und die entsprechenden Sondierungsgrabungen vor der Verlegung der Leitungen erfolgen müssen.

Verfügbarkeit der Gründe

Die Verfügbarkeit der Gründe wird in diesem Projekt auf Grund der bisher mit den Vertretern der Stadtverwaltung geführten Gespräche als gegeben vorausgesetzt. Es handelt sich durchwegs um Gründe im Besitz der Stadtverwaltung.

Telefonleitungen

Die von der Telecom Italia erhaltenen Informationen sind sehr spärlich. Es war z.B. nicht möglich vom Betreiber der Infrastruktur eine Aussage bezüglich der Verlegetiefe der bestehenden Infrastrukturen zu erhalten. Das Projekt beinhaltet die Verlegung der Schutzrohre in Anzahl, Durchmesser und Material lt. Bestand. Das Projekt enthält nicht eventuelle zusätzliche Rohre welche in den Schutzrohren eingezogen werden. Das Projekt beinhaltet die Kosten für die Anschlussarbeiten von Seiten des Betreibers, von welchem der unterfertigte Techniker ein entsprechendes Angebot für diese Leistung erhalten hat. Hierzu wird angemerkt, dass das Projekt die Kosten für

da garantieren ein margine di sicurezza per essere sulla parte sicura. Oltre a questo le opere in oggetto non sono particolarmente sensibili rispetto alla geologia del sottosuolo.

Zone archeologiche

Il progetto stralcio in oggetto si trova in parte su aree definite come “zona certamente archeologica” (Geobrowser settembre 2018). Il progetto stralcio in oggetto non considera scavi per il rilievo archeologico si come le infrastrutture vengono realizzate di seguito alla realizzazione del tunnel d'accesso al futuro Kaufhaus e pertanto i relativi rilievi dovranno essere eseguiti a monte della realizzazione delle infrastrutture oggetto del progetto.

Disponibilità dei terreni

In conformità a quanto discusso fino ad'oggi con i vari rappresentanti dell'amministrazione comunale la disponibilità dei terreni è intesa come presupposto. Si tratta di terreni di proprietà del Comune di Bolzano.

Linee telefoniche

Le informazioni ricevute da parte della Telecom Italia al riguardo delle linee telefoniche sono molto scarse. P.es. non è stato possibile ricevere da parte del gestore la quota di posa delle tubazioni esistenti. Il progetto include la posa dei tubi di protezione in quantità, diametro e materiale come da esistente. Il progetto non include eventuali ulteriori tubi inseriti nei tubi di protezione. Il progetto contiene i costi relativi al riallacciamento delle linee da parte del gestore stesso dal quale il sottoscritto tecnico ha ricevuto una relativa offerta per questa prestazione. A questo proposito si annota che il progetto include i costi di allacciamento da parte del gestore in un solo

den Wiederanschluss der Leitungen in einem einzigen Schritt (definitiver Anschluss) enthält. Sollte es in Ausführungsphase notwendig werden einen provisorischen Anschluss der Telecomleitungen durchzuführen, so werden die entsprechenden Kosten für diese Leitung verdoppelt (provisorischer Anschluss + definitiver Anschluss). Das Projekt sieht die Übergabe an den Betreiber als gesamte Infrastruktur vor, sodass nur ein einziger Eingriff von Seiten des Betreibers notwendig ist. In Ausführungsphase muss größte Sorgfalt auf die Aufrechterhaltung der bestehenden Telefonlinien gelegt werden.

Bestehende Infrastrukturen

Das Projekt beinhaltet keine Entschädigungen für eventuelle Beschädigungen der diversen bestehenden Infrastrukturen oder Schadensersatzforderungen von Seiten der entsprechenden Betreiber der Infrastrukturen für Versorgungsunterbrechungen, welche zu Lasten des beauftragten Unternehmens gehen.

Die zu erneuernden Infrastrukturen werden nur verlegt. Es erfolgt keine Veränderung ihrer Kapazitäten und somit auch keine Änderungen in Bezug auf ihre Geometrie mit Ausnahme jener Fälle wo dies vom Betreiber ausdrücklich angefordert wurde.

Im Zuge der Verlegung der neuen Infrastrukturen ist es notwendig provisorische Anschlüsse und Umleitungen mittels Einsatz von entsprechenden Hebeanlagen (Trinkwasser, Regenwasser, Abwasser, Strom, Telefon, ...) zur Aufrechterhaltung der Versorgungen zu verlegen/installieren. Dies muss im Angebot der Bieterfirmen berücksichtigt und kostenmäßig erfasst werden. Es werden in Ausführungsphase keine zusätzlichen Vergütungen für diesbezügliche Leistungen erstattet.

Der Auftragnehmer muss alle notwendigen

Intervento (allacciamento definitivo). Nel caso che in fase esecutiva dovesse sorgere la necessità di allacciamento provvisorio questi costi verranno raddoppiati (allacciamento provvisorio + allacciamento definitivo). Il progetto prevede la realizzazione e la consegna al gestore come infrastruttura completa in modo da limitare gli interventi da parte del gestore ad un unico intervento. In fase esecutiva dovrà essere data molta attenzione al mantenimento in funzione delle linee telefoniche esistenti.

Infrastrutture esistenti

Il progetto non include eventuali rimborsi per danni causati alle varie infrastrutture esistenti o per richieste di risarcimento da parte del relativo gestore dell'infrastruttura per interruzioni del servizio, le quali sono a pieno carico dell'impresa esecutrice.

Le nuove infrastrutture saranno soltanto spostate. Non viene alterata la loro prestazione né la loro geometria con eccezione dei casi nei quali è stato richiesto da parte del relativo gestore.

Nel corso della posa delle nuove Infrastrutture sarà necessario l'esecuzione di allacciamenti provvisori o deviazioni tramite l'installazione di rispettivi impianti di sollevamento (acquedotto, acque bianche, acque nere, corrente elettrica, telefono,...) in modo da mantenere in funzione la funzionalità delle relative infrastrutture. Di questo deve essere tenuto conto da parte dell'impresa offerente nella valutazione dei relativi costi di offerta. In fase esecutiva non verranno concessi indennizzi per prestazioni che si riferiscono a tale proposito.

L'appaltatore deve eseguire tutte le

Leistungen zur Aufrechterhaltung der bestehenden Infrastrukturen wie z.B. Unterstützungen, seitliche Abstützungen, usw. erbringen welche notwendig sind um während der Grabungsarbeiten die einwandfreie Funktionalität der Bestandsinfrastrukturen zu gewährleisten. Die entsprechenden Kosten müssen vom ausführenden Unternehmen übernommen werden.

Privatanschlüsse

Die bekannten Anschlüsse wurden im Projekt berücksichtigt. Nicht bekannte Anschlüsse müssen im Zug der Arbeiten in Absprache mit den Betreibern oder Nutzer der Infrastrukturen erfasst und entsprechend behandelt und integriert werden. Die Erfassung der bestehenden Privatanschlüsse sowie der Verläufe der Hauptleitungen geht zu Lasten des Auftragnehmers und muss vor Beginn der Arbeiten durchgeführt werden.

prestazioni necessarie per mantenere attiva il funzionamento delle infrastrutture esistenti come p.es. il sostegno di tubazioni attraverso scavi, sostegno laterale di tubazioni, etc. durante le attività di scavo. I relativi costi sono a carico dell'impresa esecutrice.

Allacciamenti privati

Gli allacciamenti conosciuti sono stati inseriti nel progetto. Allacciamenti non segnati o sconosciuti dovranno essere rilevati in fase esecutiva in accordo con il gestore o l'utente ed integrati nell'esecuzione dei lavori. Il rilievo delle infrastrutture esistenti deve essere eseguita prima dell'inizio dei lavori.

9 Descrizione del progetto – Beschreibung des Projektes

Telefonleitung

Das Projekt sieht die Neuverlegung der Telecom Hauptlinien im Bereich Verdiplatz und entlang der Südtirolerstraße vor. Dabei werden die bestehenden Linien bis zur definitiven Übergabe an den Betreiber (Telecom Italia) in Funktion erhalten.

Vom bestehenden Telecomschacht am Verdiplatz bis zur Kreuzung mit der Südtirolerstraße wird die Verlegung von 16 PVC Rohren DN125 verlegt in Schutzbeton vorgesehen. Im Kreuzungsbereich mit der Südtirolerstraße wird ein neuer 3-Wege-Telecomschacht eingebaut von welchem aus in Richtung der Telekomzentrale 30 PVC Rohre DN125 verlegt in Schutzbeton verlegt und am nächstgelegenen Telecomschacht angeschlossen werden und in Richtung Südtirolerstraße 16 PVC Rohre

Linea telefonica

Il progetto prevede la nuova posa delle linee centrali Telecom nella zona di Piazza Verdi e lungo Via Alto Adige mantenendo in funzione fino alla consegna definitiva dell'infrastruttura al gestore (Telecom Italia).

Dalla cameretta esistente su Piazza Verdi fino all'incrocio con Via Alto Adige si prevede la posa di 16 tubi DN125 in PVC posati in cappa di protezione in cls. Sull'incrocio con Via Alto Adige si posa una nuova cameretta Telecom a tre vie dalla quale partono in direzione della centrale Telecom 30 tubi DN125 in PVC posati in cappa di protezione in cls i quali vengono allacciati alla prossima cameretta esistente e in direzione Via Alto Adige 16 tubi DN125 in PVC posati in cappa di protezione in cls. La

DN125 verlegt in Schutzbeton eingebaut. Die neue Hauptlinie entlang der Südtirolerstraße verläuft entlang des neuen Gehsteiges an der Ostseite der Südtirolerstraße (Seite Kaufhaus) bis zum Erreichen der Perathonerstraße. Entlang dieser Strecke wird die Hauptleitung von zwei Telefonschächten unterbrochen. Aufgrund der sehr beengten Situation und um die Realisierung provisorischer Anschlüsse zu vermeiden (was einen erheblichen Mehrkostenaufwand bedeuten würde) hat man für die Verlegung der Hauptleitung entlang der Perathonerstraße, der Bahnhofsallee bis zum Erreichen des Waltherplatzes optiert von wo aus die Anschlüsse an den Bestand realisiert werden.

Besondere Aufmerksamkeit muss der Verlegung der Telefonhauptleitung entlang des Abschnittes der zukünftigen Zufahrt zum Kaufhaus geschenkt werden (siehe Plan Querschnitte und Details). Da die neue Hauptleitung vor der Decke der zukünftigen Zufahrt zur Garage des Kaufhauses realisiert wird, wird vorgesehen die Leitungen auf dem Kopf der Pfähle zu verlegen. Anschließend daran kann die Decke der Zufahrt zum Kaufhaus realisiert werden.

Eventuelle Eingriffe an der Telefonhauptzentrale in der Giuseppe Garibaldi Straße sind nicht Gegenstand dieses Auszugsprojektes.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass die neuen Telefonrohre direkt nach der Realisierung der Pfahlwand und vor der Realisierung der Tunneldecke verlegt werden, sodass die bestehenden Leitungen während der Arbeiten in Funktion bleiben können und erst nach erfolgter Verlegung der entsprechenden Kabel und Inbetriebnahme der neuen Linien durch den Betreiber der Infrastruktur (Telecom) still gelegt werden. Erst nachdem die neue Telefoninfrastruktur in Betrieb genommen wurde kann die Decke des Tunnels im entsprechenden Abschnitt

neue Linie entlang der Alto Adige Straße verlegt werden. Die neue Linie entlang der Alto Adige Straße verläuft entlang des neuen Gehsteiges an der Ostseite der Alto Adige Straße (Seite Kaufhaus) bis zum Erreichen der Perathonerstraße. Entlang dieser Strecke wird die Hauptleitung von zwei Telefonschächten unterbrochen. Aufgrund der sehr beengten Situation und um die Realisierung provisorischer Anschlüsse zu vermeiden (was einen erheblichen Mehrkostenaufwand bedeuten würde) hat man für die Verlegung der Hauptleitung entlang der Perathonerstraße, der Bahnhofsallee bis zum Erreichen des Waltherplatzes optiert von wo aus die Anschlüsse an den Bestand realisiert werden.

Partikuläre Aufmerksamkeit muss der Verlegung der Telefonhauptleitung entlang des Abschnittes der zukünftigen Zufahrt zum Kaufhaus geschenkt werden (siehe Plan Querschnitte und Details). Da die neue Hauptleitung vor der Decke der zukünftigen Zufahrt zur Garage des Kaufhauses realisiert wird, wird vorgesehen die Leitungen auf dem Kopf der Pfähle zu verlegen. Anschließend daran kann die Decke der Zufahrt zum Kaufhaus realisiert werden.

Eventuelle Eingriffe an der Telefonhauptzentrale in der Giuseppe Garibaldi Straße sind nicht Gegenstand dieses Auszugsprojektes.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass die neuen Telefonrohre direkt nach der Realisierung der Pfahlwand und vor der Realisierung der Tunneldecke verlegt werden, sodass die bestehenden Leitungen während der Arbeiten in Funktion bleiben können und erst nach erfolgter Verlegung der entsprechenden Kabel und Inbetriebnahme der neuen Linien durch den Betreiber der Infrastruktur (Telecom) still gelegt werden. Erst nachdem die neue Telefoninfrastruktur in Betrieb genommen wurde kann die Decke des Tunnels im entsprechenden Abschnitt

realisiert werden.

Öffentliche Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung ist nicht Gegenstand dieses Teilprojektes.

Datenkabel – Lehrrohre

Entlang des Gehsteiges welcher sich südlich des Verdiplatzes befindet (Seite Tankstelle) verlaufen Datenkabel mehrerer Anbieter (Wind, Brennercom, Gemeinde Bozen). Es handelt sich dabei um 2 Dreirohrsysteme PE DN3x50 der Gemeinde Bozen, 2 Dreirohr PE DN3x50 der Brennercom und 3 Dreirohr PE DN3x50 der Wind welche von den bestehenden Schächten, welche sich im Bereich des Einganges zur Parkgarage Centro BZ Mitte befinden, den Kreuzungsbereich überqueren und in weiteren bestehenden Schächten an der gegenüberliegenden Straßenseite münden. Von hier aus verlaufen die Datenkabel entlang des Gehsteiges der Giuseppe Garibaldistraße. Das Projekt sieht die Umleitung der Infrastruktur unter Aufrechterhaltung der Funktionstüchtigkeit dieser Leitungen vor. Hierzu muss der Auftragnehmer vorab den genauen Verlauf der Bestandsleitungen erheben und die Realisierung der Pfähle entsprechend durchführen um eine Aufrechterhaltung der Funktion der Leitungen zu Garantieren. Nach erfolgter Realisierung der Pfähle im entsprechenden Abschnitt (bis kurz vor die Leitungen) werden die Leitungen über den Bereich welcher bereits mit den Pfählen versehen ist umgeleitet. Anschließend kann mit der Realisierung der Pfähle fortgefahren werden.

Außerdem sieht das Projekt die Verlegung von 3 PVC Rohren DN250 entlang der Südtirolerstraße vor, wobei in einem dieser drei Rohre weitere 2 Dreirohre PE DN3x50 PN10 eingefügt werden. Diese sollen für einen zukünftigen gebrauch bereits jetzt mit verlegt werden. Entlang der neuen Trasse ist der Einbau von 3 Betonschächte 125x80

Illuminazione pubblica

L'illuminazione pubblica non fa parte del progetto stralcio in oggetto.

Cavo dati – tubi di protezione

Lungo il marciapiede che passa sul lato sud (lato distributore di benzina) di Piazza Verdi sono presenti delle linee dati esistenti di vari gestori (Wind, Brennercom, Comune di Bolzano). Si tratta di 2 tritubo PE DN50 del Comune di Bolzano, 2 tritubo PE DN50 della Brennercom e 3 tritubi PE DN50 della Wind i quali dai pozzetti siti sull'entrata al parcheggio Centro Bz Mitte passano la zona dell'incrocio stradale per raggiungere dei ulteriori pozzetti siti sul marciapiede davanti al condominio Ronca. Da qui le linee cavo dati proseguono sul marciapiede lungo Via Giuseppe Garibaldi. Il progetto prevede la deviazione dell'infrastruttura con mantenimento della funzionalità delle linee. A questo proposito l'appaltatore deve rilevare il tracciato esatto delle tubazioni esistenti ed eseguire i pali in modo da non interrompere la funzionalità delle linee esistenti. Dopo la realizzazione dei pali nel tratto in oggetto fino a poco prima del tracciato delle linee esistenti si realizza la deviazione delle linee attraverso la zona già munita di pali potendo così proseguire di seguito con la realizzazione dei pali.

Il progetto prevede inoltre la posa di tre tubi in PVC DN250, con inserito in uno dei tre tubi 2 tritubi PE DN3x50 PN10, per eventuali futuri usi. Lungo la nuova linea si prevedono 3 pozzetto in cls per rete di telecomunicazione 125x80. I tre tubi verranno allacciati al pozzetto esistente del Comune di Bolzano sito di fronte al

für Telekommunikationsnetz vorgesehen. Die drei neuen Rohre werden am bestehenden Schacht der Gemeinde Bozen welcher sich vor dem Condominium Ronca befindet angeschlossen. Die neue Trasse endet am Waltherplatz.

RW-Leitung

Der bestehende Regenwasserhauptkanal befindet sich in der Mitte der Südtirolerstraße. Somit ist dieser im Konflikt mit dem zukünftigen Tunnel und muss versetzt werden.

Hierzu wird im Kreuzungsbereich Verdiplatz-Garibaldistraße der Hauptkanal an eine neue GFK Leitung DN1600 Klasse D, RG 10000, PN1 angeschlossen und neben dem zukünftigen Tunnel (Westseite) bis zum Verdiplatz gebracht wo der neue Kanal an die bestehende Leitung angeschlossen wird. Zur Realisierung der Anschlussarbeiten im Kreuzungsbereich Südtirolerstraße / Perathonerstraße muss der bestehende Kanal unterbrochen, provisorisch umgeleitet und an die neue Leitung angeschlossen werden. Zudem wird in diesem Bereich eine neue Nebenleitung (GFK DN400 Klasse D, RG10000, PN1) vom Waltherplatz her kommend angeschlossen. Im Kreuzungsbereich zwischen der Südtirolerstraße und der Perathonerstraße wird vorgesehen den zukünftigen Tunnel mit der neuen Leitung zu überwinden und auf die andere Straßenseite (Seite Handelskammer) zu bringen. Von hier aus wird die Leitung entlang der Südtirolerstraße bis zum Kreuzungsbereich mit dem Verdiplatz verlegt. Die Verlegung der neuen Leitung erfolgt direkt anliegend an den Grabenverbau des zukünftigen Tunnels welcher zum Zeitpunkt der Verlegung der Leitung bereits realisiert sein muss.

Aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse zwischen neuem Tunnel und bestehenden Gebäuden wurde ein GFK Rohr gewählt, wodurch die Wandstärke des Rohres drastisch minimiert wird und

condominio Ronca. La nuova linea termina su piazza Walther.

Acque bianche

Il canale principale esistente corre lungo il centro di via Alto Adige. Pertanto il canale si trova in conflitto con il futuro tunnel e dev'essere spostato.

Nella zona dell'incrocio tra via Piazza Verdi e via Garibaldi si prevede l'allacciamento del canale esistente alla nuova tubazione in PIV DN1600 classe D, RG 10000, PN1 e la posa della nuova tubazione di lato al futuro tunnel (lato ovest) in direzione Piazza Verdi con allacciamento alla tubazione esistente. Per realizzare l'allacciamento della nuova tubazione al canale esistente (incrocio via Alto Adige – via Perathoner) si prevede l'interruzione del canale esistente, la deviazione provvisoria e l'allacciamento della nuova tubazione. Inoltre viene allacciato un canale secondario in PIV DN400 classe D, RG 10000, PN1 di nuova costruzione che arriva da Piazza Walther. Nella zona di incrocio tra via Alto Adige e via Perathoner si prevede di sorpassare il nuovo tunnel con la nuova tubazione DN1600 per portarla sull'altro lato della strada (lato camera di commercio) e portato lungo via Alto Adige fino alla zona d'incrocio con Piazza Verdi. La posa della nuova tubazione avviene in aderenza ai pali del futuro tunnel i quali al momento della posa della tubazione dovranno essere già realizzati.

A causa del poco spazio a disposizione tra pali e edifici esistenti è stato necessario scegliere un tubo in PIV riducendo così drasticamente lo spessore della parete del tubo guadagnando spazio prezioso per la

kostbarer Platz eingespart wird.

Entlang der neuen Leitung werden mehrere vorgefertigte Schächte DN1000 aus Polyester vorgesehen welche zugleich mit den Rohrelementen produziert werden um einen einzigen Körper zu bilden.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass zunächst der Grabenverbau des Tunnels (Pfähle) realisiert wird. Hierzu muss der genaue Verlauf des bestehenden Regenwasserkanals erhoben und die Pfähle entsprechend realisiert werden sodass es zu keiner Unterbrechung der Regenwasserentsorgung kommt. Nach erfolgter Realisierung der Pfähle entlang der Südtirolerstraße und vor Beginn der Realisierung der Decke des Tunnels wird der neue Regenwasserkanal verlegt (nach der Verlegung der Schwarzwasserleitung). Während der Verlegung des neuen Kanals muss die Funktion des bestehenden Kanals aufrecht erhalten bleiben (unter Verwendung von entsprechenden Pumpanlagen – Provisorischer Sammel-schacht, Wasserpumpe, provisorische Rohrleitung). Erst nach erfolgtem Anschluss des neuen Kanals an die Bestandsinfrastruktur (sei es im Bereich Perathonerstraße als auch Verdiplatz), kann der bestehende Kanal definitiv abgebrochen werden.

SW-Leitung

Der bestehende Schwarzwasserhauptkanal befindet sich in der Mitte der Südtirolerstraße. Somit ist dieser im Konflikt mit dem zukünftigen Tunnel und muss versetzt werden.

Hierzu wird ein neuer Hauptkanal entlang der Westseite des zukünftigen Tunnels verlegt. Auf Anweisung von Seiten der SEAB soll dieser mit einer Steinzeugleitung mit Betonummantelung DN200 Klasse 240 ausgeführt werden. Die Schwarzwasserleitung entlang der Perathonerstraße wird im Zuge der Arbeiten erneuert.

Die neue Schwarzwasserleitung wird

posa delle infrastrutture.

Lungo la tubazione si prevede la posa di vari pozzetti DN1000 prefabbricati in poliestere che dovranno essere prodotti assieme alla tubazione per creare un corpo unico.

Il programma lavori prevede il rilievo esatto del tracciato del canale esistente delle acque bianche e la successiva realizzazione della palificata del tunnel in dipendenza del tracciato esistente in modo da non interrompere lo smaltimento delle acque piovane. Dopo la realizzazione dei pali lungo via Alto Adige e prima della realizzazione del solaio del tunnel si prevede la posa del nuovo canale di smaltimento delle acque bianche (dopo la posa del nuovo canale delle acque piovane). Durante la posa del nuovo canale deve essere mantenuto in funzione il canale esistente (utilizzando appositi impianti di sollevamento – pozzetto provvisorio, impianto di pompaggio, tubazione di scarico provvisorio). Soltanto dopo aver eseguito l'allacciamento del nuovo canale all'infrastruttura esistente sia su via Perathoner e su Piazza Verdi può essere demolito definitivamente il canale esistente.

Acque nere

Il canale principale esistente corre lungo il centro di via Alto Adige. Pertanto il canale si trova in conflitto con il futuro tunnel e dev'essere spostato.

Si prevede la posa di un nuovo canale di lato al futuro tunnel. lungo il lato ovest vicino alla nuova tubazione delle acque bianche. Su indicazione da parte della SEAB il canale dovrà essere eseguito con tubi in gres DN200 Classe 240 con protezione in cls. Si prevede il rinnovo della canalizzazione lungo via Perathoner.

La nuova canalizzazione viene posata di lato

unterhalb und versetzt zur neuen Regenwasserleitung verlegt und schließt im Bereich des Verdiplatzes an die Bestandsleitung an.

Entlang der neuen Leitung werden mehrere Schächte DN1000 mit Schachtgerinne sowie Inspektionsschächte PE DN600 (aufgrund der beengten Platzverhältnisse) vorgesehen. Der Arbeitsablauf sieht vor, dass zunächst der Grabenverbau des Tunnels (Pfähle) realisiert wird. Hierzu muss der genaue Verlauf des bestehenden Schwarzwasserkanals erhoben und die Pfähle entsprechend realisiert werden sodass es zu keiner Unterbrechung der Schwarzwasserentsorgung kommt. Nach erfolgter Realisierung der Pfähle entlang der Südtirolerstraße und vor Beginn der Realisierung der Decke des Tunnels wird der neue Schwarzwasserkanal verlegt (vor der Verlegung des neuen Regenwasserkanals). Während der Verlegung des neuen Kanals muss die Funktion des bestehenden Kanals aufrecht erhalten bleiben (unter Verwendung von entsprechenden Pumpanlagen – provisorischer Sammel-schacht, Wasserpumpe, provisorische Rohrleitung). Erst nach erfolgtem Anschluss des neuen Kanals an die Bestandsinfrastruktur (sei es im Bereich Waltherplatz, Perathonerstraße als auch Verdiplatz), kann der bestehende Kanal definitiv abgebrochen werden.

Trinkwasserleitung

Die bestehende Trinkwasserleitung befindet sich in der Mitte der Südtirolerstraße. Somit ist diese Leitung im Konflikt mit dem zukünftigen Tunnel und muss versetzt werden.

Das Projekt sieht die Verlegung auf der zukünftigen Tunneldecke einer neuen Hauptleitung aus Stahl ISO K9, zugfeste Verbindung, DN 150 vor. Entlang der Südtirolerstraße werden mehrere Inspektions- und Abzweigschächte 80x80 / 100x100 vorgesehen von welchen aus auch

al nuovo canale delle acque bianche ma con quota inferiore rispetto a quest'ultimo e si allaccia in zona Piazza Verdi alla canalizzazione esistente.

Lungo la tubazione si prevede la posa di vari pozzetti in cls DN1000 con canaletta di scorrimento nonché pozzetti di ispezione PE DN600 (a causa dello spazio ristretto a disposizione).

Il programma lavori prevede il rilievo esatto del tracciato del canale esistente delle acque nere e la successiva realizzazione della palificata del tunnel in dipendenza del tracciato esistente in modo da non interrompere lo smaltimento delle acque nere. Dopo la realizzazione dei pali lungo via Alto Adige e prima della realizzazione del solaio del tunnel si prevede la posa del nuovo canale di smaltimento delle acque nere (prima della posa del nuovo canale delle acque piovane). Durante la posa del nuovo canale deve essere mantenuto in funzione il canale esistente (utilizzando appositi impianti di sollevamento – pozzetto provvisorio, impianto di pompaggio, tubazione di scarico provvisorio). Soltanto dopo aver eseguito l'allacciamento del nuovo canale all'infrastruttura esistente sia su Piazza Walther, via Perathoner e su Piazza Verdi può essere demolito definitivamente.

Acquedotto

L'acquedotto esistente corre lungo il centro di via Alto Adige. Pertanto la tubazione si trova in conflitto con il futuro tunnel e dev'essere spostata.

Il progetto prevede la posa di una nuova tubazione principale in ghisa ISO K9, giunzioni antisfilamento, DN150 posata sul solaio del futuro solaio del tunnel. Lungo via Alto Adige verranno posati vari pozzetti di ispezione e diramazione 80x80 / 100x100 dai quali verranno eseguiti gli allacciamenti

die seitlichen Anschlüsse ausgeführt werden. Die Privatanschlüsse erfolgen mittels Hausanschlussschieber.

Die neuen Leitungen schließen beim Verdiplatz und Waltherplatz an den Bestand an.

Die bestehenden Linien werden in Bauphase provisorisch umgeleitet.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass zunächst der Grabenverbau des Tunnels (Pfähle) realisiert wird. Hierzu muss der genaue Verlauf der bestehenden Trinkwasserleitung erhoben und die Pfähle entsprechend realisiert werden sodass es zu keiner Unterbrechung der Trinkwasserversorgung kommt. Da die effektive aktuelle Verlegetiefe der bestehenden Trinkwasserleitung nicht bekannt ist und die Bestandsleitung mit der zukünftigen Tunneldecke in Konflikt sein könnte wird vorgesehen entlang der Südtirolerstraße eine provisorische Trinkwasserleitung mittels der Verlegung des Rohres PE DN160 PN20 (isoliert) samt Privatanschlüssen mittels Leitungen PE DN50 PN16 (isoliert) und für jeden Privatanschluss ein Absperrschieber zu verlegen, wobei die Verlegung der provisorischen Leitung mit Befestigung an der zu realisierenden Baustellenumzäunung mittels New Jersey und Transennen in einem Schutzblech erfolgt. Anschließend an die Verlegung der provisorischen Trinkwasserleitung kann die Tunneldecke realisiert werden. Anschließend daran wird die definitive Hauptleitung auf der Tunneldecke samt Privatanschlüssen und Schächten verlegt. Die provisorische Zuleitung kann daran anschließend entfernt werden.

Gas, ND

Die bestehende ND Gasleitung verläuft nahe des bestehenden Regenwasserhauptkanals in mitten der Südtirolerstraße. Somit ist diese Leitung im Konflikt mit dem zukünftigen Tunnel und muss versetzt werden.

lateral. Gli allacciamenti privati verranno realizzati tramite valvole di derivazione.

La nuova linea viene allacciata alle linee esistenti in zona di Piazza Verdi e Piazza Walther.

Le tubazioni esistenti dovranno essere deviate provvisoriamente in fase esecutiva.

Il programma lavori prevede il rilievo esatto del tracciato dell'acquedotto esistente e la successiva realizzazione della palificata del tunnel in dipendenza del tracciato esistente in modo da non interrompere la funzionalità del acquedotto esistente.

Si come il tracciato (quota di posa) dell'acquedotto esistente potrebbe essere in conflitto con il solaio del futuro tunnel si prevede la posa di una tubazione per il rifornimento dell'acqua potabile tramite la posa di una tubazione principale PE DN160 PN20 (coibentato) con collegamenti degli utenti privati con tubo PE DN50 PN16 (coibentato) e per ogni allacciamento privato una saracinesca di chiusura. La posa della tubazione provvisoria avviene tramite il fissaggio della tubazione alla recinzione di cantiere (New Jersey e transenne) e munita di lamiera di protezione. Di seguito alla realizzazione della tubazione provvisoria potrà essere eseguito il solaio del tunnel. Dopo la realizzazione del solaio inclusa l'impermeabilizzazione etc. si prosegue alla posa della tubazione definitiva sul solaio inclusi allacciamenti privati e pozzetti. Successivamente la tubazione provvisoria può essere dismessa.

Gas, BP

La linea gas BP corre di lato al canale principale di smaltimento delle acque bianche al centro di via Alto Adige. Pertanto la tubazione si trova in conflitto con il futuro tunnel e dev'essere spostata.

Das Projekt sieht die Verlegung der neuen ND Gasleitung zwischen der neuen Schwarz- und Regenwasserleitung entlang der Südtirolerstraße vor. Auf Anweisung der SEAB soll diese Leitung als Stahlleitung DN 400 mit Mindestwandstärke 6,3mm ausgeführt werden. Die Privatanschlüsse erfolgen mittels Kugelventil komplett mit Getriebe, Bedienungssatz und Straßenkappe. Die ND Gasleitung entlang der Perathonerstraße wird im Zuge der Arbeiten erneuert.

Die neue ND Gasleitung wird im Bereich des Verdiplatzes und Waltherplatzes an die Bestandsleitung angeschlossen.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass zunächst der Grabenverbau des Tunnels (Pfähle) realisiert wird. Hierzu muss der genaue Verlauf der bestehenden ND-Gasleitung erhoben und die Pfähle entsprechend realisiert werden sodass es zu keiner Unterbrechung der Gasversorgung kommt. Zur Aufrechterhaltung der Gasversorgung wird vorgesehen eine provisorische Gasleitung (Hauptleitung PE80 DN355 MOB (bar) 2 isoliert, Privatanschluss PE80 DN160 MOB (bar) 2 isoliert, und für jeden Privatanschluss ein Absperrschieber), befestigt an der zu realisierenden Baustellenumzäunung mittels New Jersey und Transennen und verlegt in einem Schutzblech, zu verlegen.

Nach erfolgter Realisierung der Pfähle entlang der Südtirolerstraße und vor Beginn der Realisierung der Decke des Tunnels wird die neue ND-Gasleitung verlegt (nach der Verlegung des neuen Regenwasserkanals). Erst nach erfolgtem Anschluss der neuen Leitung an die Bestandsinfrastruktur (sei es im Bereich Waltherplatz, Perathonerstraße als auch Verdiplatz), kann die bestehende Leitung still gelegt werden.

Gas, MD

Die bestehende MD Gasleitung im Bereich des Verdiplatzes (DN150) muss für die

Il progetto prevede la posa della nuova linea tra la nuova tubazione delle acque bianche e nere lungo via Alto Adige. Su indicazione della SEAB la linea viene eseguita con tubi in acciaio DN400 spessore minimo 6,3mm. Gli allacciamenti privati vengono realizzati tramite valvole a sfera compresi riduttore, set di comando fisso e chiusino stradale. Si prevede il rinnovo della linea gas BP di via Perathoner.

La nuova linea gas BP viene allacciata alle linee esistenti su Piazza Verdi e Piazza Walther.

Il programma lavori prevede il rilievo esatto del tracciato della tubazione BP-Gas esistente e la successiva realizzazione della palificata del tunnel in dipendenza del tracciato esistente in modo da non interrompere la funzione della tubazione esistente. Per il mantenimento in funzione del rifornimento di gas si prevede la realizzazione di una linea gas provvisoria (tubazione principale PE80 DN355 MOB (bar) 2 coibentata, allacciamento privato PE80 DN160 MOB (bar) 2 coibentata, e per ogni allacciamento privato una saracinesca di chiusura), fissata alla recinzione di cantiere (New Jersey e transenne) e munita di lamiera di protezione.

Dopo la realizzazione dei pali lungo via Alto Adige e prima della realizzazione del solaio del tunnel si prevede la posa della nuova tubazione BP-Gas (dopo la posa del nuovo canale delle acque piovane). Durante la posa della nuova tubazione deve essere mantenuta in funzione la tubazione esistente. Soltanto dopo aver eseguito l'allacciamento della nuova tubazione all'infrastruttura esistente sia su Piazza Walther, via Perathoner e su Piazza Verdi può essere dismessa la tubazione esistente.

Gas, MP

La linee gas MP esistente su Piazza Verdi (DN150) deve essere deviata per la

Realisierung des neuen Tunnels umgeleitet werde.

Das Projekt sieht die entsprechenden Leistungen für die Umleitungen der MD Gasleitungen mittels Verlegung ein Stahlrohres DN150 mit Mindestwandstärke 4,0mm im Kreuzungsbereich Südtirolerstraße Verdiplatz vor.

Der Arbeitsablauf sieht vor, dass zunächst der Grabenverbau des Tunnels (Pfähle) realisiert wird. Hierzu muss der genaue Verlauf der bestehenden MD-Gasleitung erhoben und die Pfähle entsprechend realisiert werden sodass es zu keiner Unterbrechung der Gasversorgung kommt. Hat man mit den Pfählen die Position der bestehenden Gasleitungen erreicht wird die Verlegung der neuen Gasleitung durchgeführt (Stahlleitung DN150 mit Mindestwandstärke von 4,0mm). Nachdem die Gasleitung verlegt und funktionstüchtig ist kann mit der Realisierung der Pfähle fortgefahren werden.

Strom, MS

Entlang der Südtirolerstraße befinden sich mehrere Mittelspannungsleitungen. Die Anbindung der „Kabine Autolinee“ kann eliminiert werden. Die „Kabine Baldo“ bleibt bestehen. Die Einspeisung der „Kabine I.F.I.“ wird umgeleitet und für die Versorgung der neuen Mittelspannungskabine im Mehrzweckgebäude verwendet (nicht Gegenstand des vorliegenden Teilprojektes).

Die Neuverlegung der Mittelspannungsleitungen erfolgt lt. Vorgabe des Betreibers (Edyna). Es wird die Verlegung von 2 PVC Rohren DN 150 und einem weiteren PVC Rohr DN150 für die Fernmeldekabel vorgesehen. Entlang der Trasse ist der Einbau mehrerer Betonschächte 80x80 mit Gussdeckel vorgesehen.

Die Verlegung der Kabel erfolgt direkt durch den Betreiber.

Das Projekt sieht die funktionstüchtige

realizzazione del nuovo tunnel.

Il progetto prevede lo spostamento della tubazione tramite la posa di tubi in acciaio DN150, spessore minimo 4,0mm nella zona dell'incrocio tra Via Alto Adige e Piazza Verdi.

Il programma lavori prevede il rilievo esatto del tracciato della tubazione MP-Gas esistente e la successiva realizzazione della palificata del tunnel in dipendenza del tracciato esistente in modo da non interrompere la funzione della tubazione esistente. Dopo aver raggiunto con i pali la posizione delle tubazioni esistenti si prosegue con la realizzazione della realizzazione della nuova tubazione MP (tubo in acciaio DN150 con spessore parete min. 4,0mm). Dopo aver posato e messa in funzione della nuova tubazione può essere proseguito con la realizzazione dei pali.

Corrente, MT

Lungo via Alto Adige si trovano varie linee di media tensione. L'allacciamento alla "Cabina Autolinee" può essere eliminata. La "Cabina Baldo" rimane in essere. L'alimentazione della "Cabina I.F.I." viene spostata e utilizzata per la fornitura della nuova cabina media tensione nell'edificio polifunzionale (non oggetto del presente progetto stralcio).

La posa delle nuove linee di media tensione avviene come da indicazioni del gestore (Edyna). Si prevede la posa di 2 tubi in PVC DN150 ed un ulteriore tubo in PVC DN150 per la posa del cavo dati di controllo a distanza. Lungo il tracciato si prevede la posa di vari pozzetti in cls 80x80 con chiusino in ghisa.

La posa dei cavi viene eseguito direttamente da parte del gestore dell'infrastruttura.

Il progetto prevede di mantenere in funzione

Aufrechterhaltung der Funktion mittels der Errichtung einer provisorischen Leitung welche entlang der Südtirolerstraße verlegt wird (Verlegung eines flexiblen PE-HD DN 160 Rohres, provisorische Verlegung der Kabel direkt durch den Betreiber (nicht Gegenstand des vorliegenden Teilprojektes)) vor. Die Verlegung der provisorischen Leitung erfolgt mit Befestigung der Leitung an der zu realisierenden Baustellenumzäunung (New Jersey und Transennen) in einem Schutzblech.

Entlang der Südtirolerstraße befindet sich die Trasse der bestehenden Leitungen teilweise in Konflikt mit der Realisierung der Pfähle (Westseite), wobei vorgesehen ist die bestehenden Leitungsverläufe zunächst freizulegen und entsprechend der Notwendigkeiten für die Realisierung der Pfähle nach Westen zu verschieben ohne dessen Funktion zu unterbrechen. Dies muss in Absprache und unter Aufsicht des Betreibers durchgeführt werden.

Strom, NS

Die Anbindung der Niederspannungsanschlüsse, welche derzeit von der Kabine der Edyna. „Kabine Autolinee“ erfolgt, wird zukünftig von der „Kabine BNL“ nahe des Waltherplatzes gewährt.

Die Verlegung erfolgt mittels PVC DN110 Rohren.

Die Niederspannungsanschlüsse welche von der „Kabine I.F.I.“ ausgehen, werden in der neuen Kabine des Mehrzweckgebäudes umgelegt, sodass die „Kabine I.F.I.“ zusammen mit der „Kabine Autolinee“ abgebaut werden können (nicht Gegenstand des vorliegenden Teilprojektes).

Die Verlegung der Kabel erfolgt direkt durch den Betreiber.

Fernwärmeleitung

Das Projekt sieht die Verlegung einer neuen

le linee esistenti creando una linea provvisoria tramite la posa di un tubo flessibile PE-HD DN160 (posa/spostamento direttamente tramite il gestore dell'infrastruttura – non oggetto di questo progetto parziale). La posa della tubazione provvisoria avviene tramite il fissaggio della tubazione alla recinzione di cantiere (New Jersey e transenne) e viene munita di lamiera di protezione.

Il tracciato delle tubazioni esistenti lungo via Alto Adige si trovano in parte in conflitto con la realizzazione dei pali (lato ovest). Si prevede lo spostamento nello scavo delle linee esistenti in direzione ovest in relazione delle necessità per la realizzazione dei pali senza interrompere la loro funzionalità. Questa operazione deve essere eseguita in accordo e sotto sorveglianza del gestore dell'infrastruttura.

Strom, BT

L'allacciamento dei collegamenti a bassa tensione, che attualmente avviene nella cabina del Edyna „Cabina Autolinee“, verrà garantita in futuro dalla „Cabina BNL“ limitrofa a Piazza Walther.

La posa avverrà in tubi protettivi in PVC DN110.

I collegamenti a bassa tensione che fuoriescono dalla „Cabina I.F.I.“, verranno spostati nella cabina dell'edificio polifunzionale, cosicché possono venir smantellati assieme a quelli della „Cabina Autolinee“ (non oggetto del presente progetto stralcio).

La posa dei cavi viene eseguito direttamente da parte del gestore dell'infrastruttura.

Teleriscaldamento

Il progetto prevede la posa di una nuova

Fernwärmeleitung (Vor- und Rücklaufleitung) mit Anschlusspunkt an der westlichen Zufahrt der Fahr- und Gehwegunterführung bei der Loretostraße. Die neue Fernwärmeleitung wird im Untergrund der neuen Fahrrad- und Gehwegunterführung bis hin zu den neuen Technikräumen nahe des Einfahrtsbereiches des zukünftigen Tunnels geführt. Die technischen Anlagen im inneren der Technikräume sowie der dichte Durchbruch in der Mauer der Technikräume ist nicht Gegenstand des Projektes. In diesem Abschnitt wird, sei es für den Vor- als auch für den Rücklauf, eine Leitung DN250 (273x5x450) verlegt. Die Leitungen werden auf entsprechenden Dämmelementen aus Polystyrolhartschaumblocken verlegt.

Von den Technikräumen werden dann die Vor- und Rücklaufleitung bis zum Kreuzungsbereich Garibaldistraße – Südtirolerstraße als DN250 Leitung geführt. Hier zweigt ein Strang (Vor- und Rücklauf) in Richtung Südtirolerstraße mit DN150 (168,3x4x280) und ein Strang in Richtung Garibaldistraße mit DN200 (219,1x4,5x355) ab, wobei vom Strang in der Garibaldistraße das zukünftige Kaufhaus angeschlossen wird (DN200 (219,1x4,5x355)). Der Strang entlang der Südtirolerstraße wird bis zum Anschluss an den Waltherplatz geführt.

Die Leitungen sollten eine Mindestverlegetiefe von mindestens 1,20m aufweisen (ideal 1,50m).

Kühlleitungen

Das Projekt sieht die Verlegung einer neuen Kühlleitung (Vor- und Rücklaufleitung) vor. Zunächst wird eine Verbindungsleitung zwischen den Technikräumen realisiert mittels Verlegung von DN250 (273x5x450) Leitungen. Die technischen Anlagen im inneren der Technikräume sowie der dichte Durchbruch in der Mauer der Technikräume ist nicht Gegenstand des Projektes. Die Leitungen werden auf entsprechenden Dämmelementen aus

tubazione per il teleriscaldamento (mandata e ritorno) con punto di allacciamento sulla discesa ovest al nuovo sottopassaggio pedo-ciclabile di Ponte Loreto. Le nuove tubazioni verranno posate nel sottosuolo del sottopassaggio pedo-ciclabile e portate fino ai vani tecnici siti sull'accesso al nuovo tunnel d'accesso. Gli impianti tecnici all'interno dei vani tecnici nonché l'entrata stagna attraverso i muri nei vani tecnici non sono oggetto del progetto. In questo tratto verrà posato, sia per la mandata che per il ritorno, una tubazione DN250 (273x5x450). Le tubazioni verranno posate su appositi blocchi in polistirene coibentanti.

A partire dai vani tecnici vengono posate le tubazioni di mandata e ritorno fino all'incrocio tra via Garibaldi e via Alto Adige con DN250. Qui si diramano in direzione di via Alto Adige delle tubazioni DN150 (168,3x4x280) e in direzione via Garibaldi delle tubazioni DN200 (219,1x4,5x355). Dalla linea lungo via Garibaldi si dirama l'allacciamento del futuro Kaufhaus DN200 (219,1x4,5x355)). Le tubazioni lungo via Alto Adige vengono posate fino a poco prima di Piazza Walther.

Le tubazioni devono essere posate ad una profondità minima di 1,20m (ideale 1,50m).

Raffrescamento

Il progetto prevede la posa di una nuova tubazione per il raffrescamento (mandata e ritorno). Si preveda la posa di tubazioni di collegamento tra i vani tecnici con tubazioni DN250 (273x5x450). Gli impianti tecnici all'interno dei vani tecnici e l'entrata stagna attraverso i muri nei vani tecnici non sono oggetto del progetto. Le tubazioni verranno posate su appositi blocchi in polistirene coibentanti.

Polystyrolhartschaumblöcken verlegt.

Von den Technikräumen werden dann die Vor- und Rücklaufleitung bis zum Kreuzungsbereich Garibaldistraße – Südtirolerstraße als DN250 Leitung geführt. Hier zweigt ein Strang (Vor- und Rücklauf) in Richtung Südtirolerstraße mit DN250 (273x5x450) und ein Strang in Richtung Garibaldistraße mit DN200 (219,1x4,5x355) ab, wobei vom Strang in der Garibaldistraße das zukünftige Kaufhaus angeschlossen wird (DN200 (219,1x4,5x355)). Der Strang entlang der Südtirolerstraße wird bis mittig vor das Kaufhaus (Länge ca. 125m in der Südtirolerstraße) geführt.

Die Leitungen sollten eine Mindestverlegetiefe von mindestens 1,20m aufweisen (ideal 1,50m).

Kühlleitungen - Flusswasser

Das Projekt sieht die Verlegung einer neuen Kühlleitung mit Wasserentnahme aus dem Eisack (Vor- und Rücklaufleitung) vor. Die neue Kühlleitung mit Entnahme aus dem Fluss wird vom Eisack, über die Mayr Nusser Straße bis hin zu den Technikräumen nahe des Einfahrtsbereiches des zukünftigen Tunnels geführt. Die technischen Anlagen im inneren der Technikräume sowie der dichte Durchbruch in der Mauer der Technikräume ist nicht Gegenstand des Projektes. In diesem Abschnitt wird, sei es für den Vor- als auch für den Rücklauf, eine Leitung DN400 (406,4x6,3x630) verlegt. Die Leitungen werden auf entsprechenden Dämmelementen aus Polystyrolhartschaumblöcken verlegt.

Von den Technikräumen werden dann die Vor- und Rücklaufleitung bis zum Kreuzungsbereich Garibaldistraße – Südtirolerstraße als DN400 Leitung geführt. Hier zweigt ein Strang (Vor- und Rücklauf) in Richtung Südtirolerstraße mit DN250 (273x5x450) und ein Strang in Richtung Garibaldistraße mit DN300 (323,9x5,6x500) ab, wobei vom Strang in der Garibaldistraße

A partire dai vani tecnici vengono posate le tubazioni di mandata e ritorno fino all'incrocio tra via Garibaldi e via Alto Adige con DN250. Qui si diramano in direzione di via Alto Adige delle tubazioni DN250 (273x5x450) e in direzione via Garibaldi delle tubazioni DN200 (219,1x4,5x355). Dalla linea lungo via Garibaldi si dirama l'allacciamento del futuro Kaufhaus DN200 (219,1x4,5x355)). Le tubazioni lungo via Alto Adige vengono posate fino a metà del futuro Kaufhaus (lunghezza ca. 125m su via Alto Adige).

Le tubazioni devono essere posate ad una profondità minima di 1,20m (ideale 1,50m).

Raffrescamento – acqua del fiume

Il progetto prevede la posa di una nuova tubazione per il raffrescamento con estrazione dell'acqua dal fiume Isarco (mandata e ritorno). La tubazione porta dall'Isarco, attraverso via Mayr Nusser ai nuovi vani tecnici siti sull'accesso al nuovo tunnel d'accesso. Gli impianti tecnici all'interno dei vani tecnici e l'entrata stagna attraverso i muri nei vani tecnici non sono oggetto del progetto. In questo tratto verrà posato, sia per la mandata che per il ritorno, una tubazione DN400 (406,4x6,3x630). Le tubazioni verranno posate su appositi blocchi in polistirene coibentanti.

A partire dai vani tecnici vengono posate le tubazioni di mandata e ritorno fino all'incrocio tra via Garibaldi e via Alto Adige con DN400. Qui si diramano in direzione di via Alto Adige delle tubazioni DN250 (273x5x450) e in direzione via Garibaldi delle tubazioni DN300 (323,9x5,6x500). Dalla linea lungo via Garibaldi si dirama l'allacciamento del futuro Kaufhaus DN300 (323,9x5,6x500)). Le tubazioni lungo via Alto

das zukünftige Kaufhaus angeschlossen wird (DN300 (323,9x5,6x500)). Der Strang entlang der Südtirolerstraße wird bis mittig vor das Kaufhaus (Länge ca. 125m in der Südtirolerstraße) geführt.

Die Leitungen sollten eine Mindestverlegetiefe von mindestens 1,20m aufweisen (ideal 1,50m).

Adige vengono posate fino a metà del futuro Kaufhaus (lunghezza ca. 125m su via Alto Adige).

Le tubazioni devono essere posate ad una profondità minima di 1,20m (ideale 1,50m).

10 Valori del progetto – Eckwerte des Projektes

Telefonleitung / Linea telefonica

- Länge / Lunghezza: ca. 9.900m (PVC DN125), 255m (PE-HD DN125)
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: 16x PVC DN125, 6x PVC DN125
- Pozzetti, numero / Schächte, Anzahl: 3 x camerette a due vie / 2 Wege Schacht
2 x camerette a tre vie / 3 Wege Schacht
5 x camerette ad'angolo / Eckschacht
5 x 120x60
3 x 60x60
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 0,60
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Öffentliche Beleuchtung / Illuminazione pubblica

Nicht Gegenstand des Projektes / Non oggetto del progetto

Datenkabel / Cavo dati

- Länge / Lunghezza: ca. 275m
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: 2xPVC DN250, 2xPE 3xDN50 PN10
- Pozzetti, numero / Schächte, Anzahl: 3x 125x80
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,2m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

RW-Leitung / Acque bianche

- Länge / Lunghezza: ca. 95m PIV/GFK DN400
ca. 27m PIV/GFK DN600
ca. 202m PIV/GFK DN1600
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: PIV/GFK DN1600
PIV/GFK DN400
- Pendenza min / Längsneigung min: ca. 0,5%
- Pozzetti, numero / Schächte, Anzahl: 3x DN1200
9x DN1000
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,2m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

SW-Leitung / Acque nere

- Lunghezza / Länge: ca. 490m DN200
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: Gres / Steinzeug DN200
- Pendenza min / Längsneigung min: 0,3%
- Pozzetti, numero / Schächte, Anzahl: 4x DN600
12x DN1000
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,2m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

TW-Leitung / Acquedotto

- Lunghezza / Länge: ca. 160m DN50 (PE)
ca. 103m DN100
ca. 280m DN150
ca. 28m DN200
ca. 356m DN160 (PE) – für provisorium
ca. 30m DN50 (PE) – für provisorium
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: Acciaio / Stahl, PE
- Pozzetti, numero / Schächte, Anzahl: 2x 80x80
2x 100x100
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,2m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Gas, ND / Gas, BP

- Lunghezza / Länge: ca. 292m DN400
ca. 85m DN200
ca. 80m DN150
ca. 317m DN355 (PE, isoliert) für Provisorium
ca. 40m DN160 (PE, isoliert) für Provisorium
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: Acciaio / Stahl
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 0,9m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Gas, MD / Gas, MP

- Lunghezza / Länge: ca. 45m DN150
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: Acciaio / Stahl DN150
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 0,9m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Strom, MS / Corrente elettrica, MT

- Lunghezza / Länge: ca. 1.290m PVC DN150
ca. 45m PVC DN250 – für Provisorium
ca. 280m PE-HD DN160 – für Provisorium
ca. 65m PE-HD DN80 – für Provisorium
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: PVC DN150
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 0,9m

- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Strom, NS / Corrente elettrica, BT

- Lunghezza / Länge: ca. 385m
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: PVC DN110
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 0,9m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Fernwärme / Teriscaldamento

- Lunghezza / Länge: ca. 300m DN150 (x2)
ca. 122m DN200 (x2)
ca. 200m DN250 (x2)
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: DN150, DN200, DN250
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,20m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Kühlleitung / Raffrescamento

- Lunghezza / Länge: ca. 165m DN200 (x2)
ca. 200m DN250 (x2)
ca. 30m DN300 (x2)
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: DN200, DN250, DN300
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,20m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

Kühlleitung Flusswasser / Raffrescamento acqua del fiume

- Lunghezza / Länge: ca. 135m DN250 (x2)
ca. 165m DN300 (x2)
ca. 185m DN400 (x2)
- Materiale, Diametro / Material, Durchmesser: DN250, DN300, DN400
- Profondità posa / Verlegetiefe: min. 1,20m
- Basamento / Bettung: sabbia, cls

11 Situazione esistente e condizioni di contorno – Vorhandene Situation, Arbeitsumfeld

Die Arbeiten werden im Zentrum der Stadt Bozen durchgeführt. Dementsprechend werden die Arbeiten in einer verkehrstechnisch stark belasteten Zone durchgeführt (Verdiplatz, Südtirolerstraße, Mayr Nusser Straße, Loretostraße), wodurch es in Ausführungsphase zu entsprechenden Einschränkungen kommen wird.

I lavori si eseguono al centro della città di Bolzano. I lavori vengono eseguiti in una zona soggetto a traffico intenso (Piazza Verdi, via Alto Adige, via Mayr Nusser, ponte Loreto) con relative restrizioni in fase esecutiva.

Die Nutzung der zur Baufläche angrenzenden Gebäude, insbesondere das Citycenter ist während der Durchführung der Arbeiten beschränkt, wird jedoch durch die Realisierung von provisorischen Zufahrten und der gleichen aufrecht erhalten.

Während der Verlegung der diversen Infrastrukturen (Strom, Telefon, Daten, Trinkwasser, Schwarzwasser, Regenwasser) wird es zu zeitlich begrenzten Einschränkungen der Versorgung der Zone kommen. Diese Unterbrechungen müssen vom Unternehmen möglichst vermieden werden. Sollten Unterbrechungen jedoch notwendig sein so müssen diese frühzeitig bei der Bauleitung und dem entsprechenden Betreibern angekündigt und gegebenenfalls auch genehmigt werden lassen. Eventuell daraus entstehende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Ebenso gehen eventuelle Schadenersatzforderungen aufgrund unangemeldeter Unterbrechungen der Versorgung oder Beschädigung der bestehenden Infrastrukturen zu Lasten des Auftragnehmers.

Entlang der gesamten Trasse befinden sich bestehende Infrastrukturen im Untergrund. Deren Verlegetiefe und deren genaue Position müssen durch Sondierungsgrabungen erhoben werden. Ebenso müssen geeignete Stützvorkehrungen zur Unterstützung der bestehenden Infrastrukturen bei den verschiedenen Unterquerungen dieser mit der neuen Kanalisierung vorgesehen werden.

Das gesamte vom Eingriff betroffene Areal muss vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Kriegsrelikte überprüft werden (nicht Gegenstand des vorliegenden Teilprojektes). Dies ist besonders wichtig, weil die Bahnareale Ziel der Bombenangriffe im zweiten Weltkrieg waren.

Das Areal ist verkehrstechnisch durch innerstädtische Straßen gut erschlossen. Fallweise kann es bei besonderen Anlässen

L'utilizzo degli edifici adiacenti alla zona di intervento, in particolar modo del Citycenter, sarà limitato durante l'esecuzione dei lavori ma non sarà mai interrotta tramite l'esecuzione di accessi provvisori e quant'altro.

Durante la posa delle varie infrastrutture (corrente elettrica, telefono, dati, acquedotto, acque nere, acque bianche) ci saranno delle limitazioni di approvvigionamento della zona. Queste interruzioni devono essere assolutamente evitate. Nel caso fossero necessarie l'impresa esecutrice deve prevedere alla tempestiva richiesta in anticipo alla direzione lavori ed al gestore dell'infrastruttura richiedendo il relativo permesso. Gli eventuali costi per l'interruzione temporanea è a carico dell'impresa esecutrice così come sono a carico dell'impresa eventuali richieste di risarcimento a causa di interruzioni non richieste ed'autorizzate preventivamente o danneggiamenti delle infrastrutture esistenti.

Lungo tutto il tratto sono presenti infrastrutture esistenti. La profondità di posa e la posizione esatta devono essere rilevate tramite scavi di sondaggio. Inoltre devono essere previste idonee strutture di sostegno per poter sotto passare le infrastrutture esistenti con la nuova canalizzazione.

L'intero areale oggetto dell'intervento deve essere indagato sulla presenza di relitti bellici prima dell'inizio dei lavori (non oggetto del progetto stralcio in oggetto). Questa indagine è molto importante in quanto le stazioni ferroviarie erano obiettivi importanti di bombardamenti durante la seconda guerra mondiale.

L'area è ben servita dalla strada pubblica. Bisogna però tenere conto di eventuali limitazioni al traffico imposte dal comune di

zu Verkehrsbeschränkungen durch die Stadt Bozen kommen. Dem müssen die ausführenden Unternehmen Rechnung tragen.

Da es im Umfeld der Baustellen Bürogebäude, Wohnhäuser und die Bahnsteige gibt, müssen die Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen) so weit als möglich aber jedenfalls mit allen verfügbaren Mitteln und Aufwand minimiert werden.

Bolzano in Situationen particolari.

Poiché a confine del cantiere ci sono uffici, abitazioni e la banchina ferroviaria, si dovranno limitare le emissioni provenienti dal cantiere (rumore, polvere, vibrazione.) con tutti i mezzi disponibili e qualsiasi accorgimento necessario.

12 Esecuzione dei lavori – Ausführung der Arbeiten

Die Realisierung der öffentlichen Infrastrukturen zwischen dem Verdiplatz, entlang der Südtirolerstraße bis hin zum Walther Platz hängt eng mit der Realisierung des neuen Zufahrtstunnels zum zukünftigen Kaufhaus zusammen, da ein Großteil der Leitungen auf der Decke des Tunnels verlegt werden. Auch die seitlich des Tunnels verlaufenden Infrastrukturen sind von der Realisierung des Grabenverbaus der Tunnels abhängig.

Zunächst wird der neue Tunnel von der Einfahrt bei der Josef Mayr Nusser Straße bis zum Verdiplatz Realisiert. Um die funktionstüchtige Aufrechterhaltung der Telecomleitung garantieren zu können und um die entsprechenden Eingriffskosten von Seiten der Telecom so gering als möglich zu halten wird vorgesehen den ersten Teil des Tunnels kurz vor der bestehenden Telecomhauptlinie, welche sich im Kreuzungsbereich Verdiplatz-Südtirolerstraße befindet, zu unterbrechen und den Tunnel kurz nach der Hauptlinie wieder weiter zu führen. Alle anderen Infrastrukturen werden entsprechend versetzt oder provisorisch unterstützt (Holzstruktur). Eine genaue Aufnahme der Verläufe und die Verlegetiefen der Bestandsleitungen ist notwendig und

La realizzazione delle infrastrutture pubbliche da Piazza Verdi, lungo via Alto Adige fino alla Piazza Walther è legata alla realizzazione del nuovo tunnel di accesso al futuro Kaufhaus si come una gran parte delle nuove tubazioni (linea elettrica, acquedotto, cavo dati,...) viene posata direttamente sul solaio del tunnel e la realizzazione delle infrastrutture che corrono di lato al tunnel sono legati comunque alla realizzazione dei pali di sostegno laterale del tunnel.

Si realizza il nuovo tunnel dall'entrata da via Josef Mayr Nusser fino a piazza Verdi. Per poter garantire che i servizi Telecom rimangano sempre attivi e per minimizzare i costi di intervento da parte delle Telecom si prevede di terminare la prima parte di tunnel poco prima di intersecare la linea Telecom esistente che passa da piazza Verdi a Via Garibaldi e ripartire con la realizzazione del tunnel poco dopo la linea Telecom. Per tutte le altre infrastrutture si procede con il relativo spostamento o mantenimento tramite la realizzazione di sostegni provvisori (struttura in legno). Un rilievo esatto dei tracciati e delle quote di posa delle infrastrutture esistenti deve essere eseguito da parte dell'appaltatore prima dell'inizio dei lavori.

müssen vom Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten durchgeführt werden.

Die Realisierung des Tunnels im Bereich des Verdiplatzes erfolgt in zwei Abschnitten. Zunächst wird der Tunnel bis zur Hälfte des Verdiplatzes erstellt mit Umleitung des Verkehrs über die gegenüberliegende Fahrbahn. Nach Fertigstellung der ersten Hälfte des Tunnels mit Wiederherstellung der Fahrbahn wird nun der Tunnel auf der zweiten Hälfte des Verdiplatzes weiter geführt mit Umleitung des Verkehrs über die neu erstellte Fahrbahn des ersten Abschnittes. Nun werden die für den Tunnel notwendigen Bohrpfähle vom Verdiplatz in Richtung City Center realisiert. Die bestehende Stromleitung, Trinkwasserleitung sowie Gasleitung werden währenddessen als Provisorium an der Baustellenumzäunung befestigt, wobei die entsprechenden Privatanschlüsse wiederhergestellt werden müssen. Die bestehenden Regen- sowie Schwarzwasserleitung werden mittels Einsatz von Pumpen umgeleitet. Nach Realisierung der Bohrpfähle werden die Schwarzwasserleitung, Regenwasserleitung und Gasleitung bereits definitiv verlegt.

Beim Citycenter angekommen wird der Deckenbereich für die Überquerung der neuen Regenwasserleitung (von Perathonerstraße über die Südtirolerstraße) realisiert. Hierzu werden die Regenwasserleitung und Schwarzwasserleitung provisorisch über die östliche Seite der Südtirolerstraße umgeleitet mit Anschluss im Bereich vor der Zufahrt zur Tiefgarage des Citycenter an die entsprechenden definitiv verlegten Leitungen.

Nun wird die Tunneldecke im Bereich von der Handelskammer bis zur Zufahrt zur Tiefgarage des Citycenter realisiert. Zeitgleich können die verschiedenen Infrastrukturen welche zuvor provisorisch verlegt wurden auf/neben der neuen Tunneldecke verlegt werden. Der

La realizzazione del tunnel sotto Piazza Verdi avviene in due passi. Prima si realizza la parte sul lato sud con deviazione del traffico sulla corsia superiore. Terminati questi lavori con ripristino del pacchetto stradale si procede con la realizzazione della seconda parte del tunnel sotto Piazza Verdi con deviazione del traffico sulla nuova corsia del primo tratto appena realizzato. In contemporanea si procede con la realizzazione dei pali dalla camera di commercio fino al City Center. La linea di corrente elettrica, acquedotto e gasdotto verranno posate provvisoriamente alla recinzione di cantiere, risistemando i relativi allacciamenti privati. Le canalizzazioni delle acque nere e acque bianche verranno deviate tramite l'utilizzo di impianti di sollevamento. Dopo la realizzazione dei pali si prevede la posa delle tubazioni della canalizzazione delle acque nere e acque bianche nonché gasdotto in via definitiva.

Arrivati al Citycenter si realizza la parte di solaio per il passaggio della nuova tubazione delle acque bianche (da via Perathoner a via Alto Adige). Per questo si prevedono la deviazione provvisoria delle acque bianche e acque nere lungo il lato est di via Alto Adige con allacciamento alle nuove infrastrutture prima dell'entrata al parcheggio interrato del Citycenter.

Dopodiché si realizza il solaio del nuovo tunnel dalla camera di commercio fino all'accesso del garage interrato del Citycenter. In contemporanea possono essere posate le tubazioni definitive delle nuove infrastrutture sul/adiacente al nuovo solaio del tunnel. La zona di accesso al

Zufahrtsbereich zum Citycenter wird in zwei Schritten realisiert. Während der Realisierung der ersten Hälfte wird der Verkehr über die Bahnhofsallee und die Perathonerstraße umgeleitet. Nach Abschluss der ersten Zufahrtshälfte und Realisierung des Straßenaufbaues entlang der Südtirolerstraße kann mit der Realisierung der zweiten Zufahrtshälfte begonnen werden. Nun wird der Verkehr wieder über die Südtirolerstraße umgeleitet. Daraufhin wird die Tunneldecke im Bereich des Platzes vor dem Citycenter erstellt und die Bohrpfähle weiter bis zum Waltherplatz erstellt. Nach Erstellung der Tunneldecke vom Kreuzungsbereich Perathonerstraße / Südtirolerstraße können die verschiedenen Infrastrukturen bis zum Waltherplatz, wobei zum Teil über die Perathonerstraße und der Bahnhofsallee ausgewichen werden muss, verlegt werden.

garage interrato del Citycenter viene eseguito in due fasi. Durante la realizzazione della prima parte si prevede la deviazione del traffico su Viale della Stazione e via Perathoner. Conclusa la prima fase per la realizzazione dell'accesso al garage interrato del Citycenter e la realizzazione del pacchetto stradale lungo via Alto Adige si può eseguire la seconda parte dell'accesso con deviazione del traffico lungo via Alto Adige.

Conclusi i lavori per la realizzazione dell'accesso al garage del Citycenter si procede con la realizzazione del solaio davanti al Citycenter, la realizzazione dei pali fino a Piazza Walther con successiva realizzazione del solaio fino a Piazza Walther. Inoltre è possibile posare definitivamente tutte le infrastrutture fino a Piazza Walther, passando in parte attraverso via Perathoner e Viale Stazione e realizzazione del pacchetto stradale.

13 Tempi di esecuzione - Bauzeiten

Die Errichtung der gegenständlichen Infrastrukturen gehen mit der Errichtung des Tunnels einher (siehe dazu eigenes Teilprojekt). Die Abfolge der Arbeiten muss daher darauf und auf die Bedürfnisse der Anrainer (insbesondere Garage City Center) abgestimmt werden. Als Gesamtzeit für Tunnel (bis zur Freigabe der Fläche oberhalb desselben) und Infrastrukturen werden 28 Monate vorgesehen (siehe beiliegenden Grobterminplan).

La realizzazione delle infrastrutture in oggetto viene eseguita in contemporanea con la realizzazione del tunnel (vedi progetto stralcio). La tempistica di esecuzione dei lavori dev'essere conciliata con i vicini (in particolar modo con il City Center). Come tempo complessivo per la realizzazione delle infrastrutture si prevedono 28 mesi (vedi cronoprogramma in allegato).

14 Sicurezza in cantiere - Baustellensicherheit

Für die gegenständliche Baustelle ist ein Sicherheitsplan zu erstellen. Diesem Projekt werden im Sinne des DPR 207/2010 die ersten Anweisungen zur Sicherheit beigelegt:

Identifikation und Beschreibung des Bauwerks

Es ist die Realisierung der Infrastrukturen entlang der Südtirolerstraße vorgesehen.

Es sind folgende Arbeiten vorgesehen:

- Schnitt bestehende Bäume
- Demontage öffentliche Beleuchtung
- Abbruch Bodenbeläge (Pflaster, Asphalt)
- Aushub bei Vorhandensein von Infrastrukturen
- Realisierung Tunnel und Verlegung neue Infrastrukturen
- Wiederauffüllungen
- Realisierung Bodenbeläge

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Realisierung des Bauwerks

Es sind folgende Risiken vorgesehen:

- Angrenzende Straßen:
 - Gefahr bzgl. der Interferenz mit dem Verkehr auf den angrenzenden Straßen
- Generelle Risiken:
 - Gefahr des Zutritts Unbefugter
 - Gefahr des Vorhandenseins von unterirdischen Linien im Baustellenbereich
 - Generelle Verletzungsgefahr bei der Verwendung von Maschinen
 - Gefahr des Vorhandenseins von Kriegsrelikten
- Präsenz von mehreren unterschiedlichen Firmen

Planerische Auswahl der Prozeduren, Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen

Für die Realisierung in Sicherheit der vorgesehenen Bauwerke sind folgende

Per il cantiere in oggetto dev'essere elaborato un piano della sicurezza. Al progetto in oggetto vengono allegate delle prime indicazioni secondo il DPR 207/2010:

Identificazione e descrizione dell'opera

È prevista la realizzazione delle infrastrutture lungo via Alto Adige.

Sono previsti i seguenti lavori:

- Taglio alberi esistenti
- Smontaggio illuminazione pubblica;
- Demolizione delle pavimentazioni (cubetti, asfalto)
- Scavi in presenza di infrastrutture esistenti;
- Realizzazione tunnel e posa nuove infrastrutture;
- Riempimenti;
- Nuova pavimentazione;

Valutazione rischi in riferimento alla realizzazione dell'opera

Sono previsti i seguenti rischi principali:

- Strade aderenti:
 - Rischio d'interferenza al traffico in transito sulle strade in aderenza
- Rischi generali:
 - Rischio di accesso persone non addette
 - Rischio presenza linee interrato nell'area di cantiere
 - Rischio di ferita con macchinari
 - Presenza di ordigni bellici
 - Presenza di più imprese diverse

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive

Per la realizzazione in sicurezza delle opere si prevedono le seguenti misure di

Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen:

Angrenzende Straßen:

Die gesamte Baustelle muss komplett vom Umfeld abgezaunt werden. Auf den angrenzenden Straßen müssen geeignete Beschilderungen vorgesehen werden (evtl. auch eine Ampelanlage zur Führung des Verkehrs als abwechselnder Einbahnverkehr) um einen regulären und sicheren Verkehrsfluss zu gewährleisten.

Generelle Gefahren:

Es ist die Montage einer Baustollenumzäunung mittels „New Jersey“ mit einer Höhe von min. 2m auf den angrenzenden Straßen vorgesehen. Des weiteren wird um die Bereiche der Infrastrukturen eine Umzäunung mittels Transennen mit orangem Baustellennetz montiert. Es werden geeignete Beschilderungen, Niederspannungslampen usw. zur Kenntlichmachung der Baustelle bereitgestellt.

Vor Beginn der Aushubarbeiten müssen alle unterirdischen Leitungen von den zuständigen Behörden angezeichnet werden (Strom, Gas, Telefon, verschiedene andere Leitungen).

Alle Maschinen müssen laut Herstellerangaben (Benutzerhandbuch) benutzt werden.

Für den Ausschluss des Vorhandenseins von Kriegsrelikten ist eine vor Baustellenbeginn durchgeführte Sondierung des gesamten Baustellenareals mit geeigneten Geräten vorgesehen.

sicurezza:

Strade aderenti:

Il cantiere deve essere delimitato idoneamente da tutte le aree circostanti. Sulle strade aderenti al cantiere devono essere messi in opera segnaletiche idonee (eventualmente anche impianto semaforico per traffico alternante a senso unico) per garantire un regolare e sicuro transito del traffico.

Rischi generali:

Si prevede la realizzazione di una delimitazione del cantiere con elementi "New Jersey" ad altezza minima di 2m verso le strade aderenti. Intorno alle aree interessate dall'intervento (infrastrutture) è prevista la messa in opera di transenne di cantiere con telo arancione. Inoltre devono essere messi in opera segnaletiche idonee, lampade a bassa tensione ecc. per individuare la presenza del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori di scavo devono essere segnalate tutte le linee interrato dagli enti competenti (corrente, gas, telefono, tubazioni vari ecc.)

Tutti macchinari devono essere utilizzati secondo prescrizioni del produttore (libretto d'uso).

Per il rilievo della presenza di eventuali ordigni bellici è prevista la ricerca anticipata da un'impresa specializzata in tutte le aree di cantiere con macchinari adeguati.

15 Manutenzione dell'opera – Wartung des Bauwerkes

Es fallen die für derartige Infrastrukturen üblichen Wartungsaufwände an. Insbesondere wird auf die notwendige Inspektion der Freispiegelleitungen hingewiesen. Diese Arbeiten können vom Personal der Stadtverwaltung, dem Personal des Betreibers oder der von ihr beauftragten Unternehmen durchgeführt werden.

Le opere previste richiedono la normale manutenzione prevista per essi. In particolare modo si avvisa all'ispezione delle tubazioni. Questo controllo può essere eseguito da parte di dipendenti dell'amministrazione comunale, del gestore o tramite imprese specializzate.

