







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

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



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Baulos Mauls 2-3		D0700: Lotto Mules 2-3					
Projekteinheit Baustelleneinrichtung - Allgemein		WBS Cantierizzazione - Generale					
Dokumentenart Technischer Bericht		Tipo Documento Relazione tecnica					
Titel Baustellenflächen Bericht Baustelleneinrichtung		Titolo Aree di cantiere Relazione sulla cantierizzazione					
 RTI 4P <i>Raggruppamento Temporaneo di Imprese 4P</i> <small>cto Pio Iler S.r.l., Via G.B. Sammartini 5, 20125 Albano, Tel.: +39 0287767911, Fax: +39 0287152612</small>		<i>Generalplaner / Responsabile integrazioni prestazioni specialistiche</i> Ing. Enrico Maria Pizzarotti Ord. Ingg. Milano N° A 29470					
Mandataria  PRO ITER <small>Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.</small>	Mandante  PÖYRY	Mandante  pini swiss engineers	Mandante  PASQUALI-RAUSA <small>ENGINEERING S.r.l./G.m.b.H.</small>				
<i>Fachplaner / il progettista specialista</i>		<i>Fachplaner / il progettista specialista</i>					
<i>Fachplaner / il progettista specialista</i>		<i>Fachplaner / il progettista specialista</i>					
<i>Fachplaner / il progettista specialista</i>		<i>Fachplaner / il progettista specialista</i> Ing. Federico Pasquali Ord. Ingg. Bolzano N° 680					
	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società				
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Lodola	Pasquali-Rausa				
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Pasquali	Pasquali-Rausa				
 BBT <i>Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE</i>		Name / Nome R. Zurlo	Name / Nome K. Bergmeister				
Projekt-kilometer / Chilometro progetto von / da 32.0+88 bis / a 54.0+15 bei / al	Projekt-kilometer / Chilometro opera von / da bis / a bei / al	Status Dokument / Stato documento	Massstab / Scala -				
Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Dokumentenart Tipo Documento	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Revision Revisione
02	H61	EG	400	KTB	D0700	54005	21

Bearbeitungsstand Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Lodola	30.01.2015
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Lodola	04.12.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Lodola	09.10.2014
10	Endabgabe Consegna Definitiva	Lodola	31.07.2014
00	Erstversion Prima Versione	Lodola	01.04.2014

1	KURZFASSUNG	
1	RELAZIONE DI SINTESI	7
2	ANFORDERUNGEN	
2	REQUISITI DI BASE	8
3	ÜBERSICHT	
3	INQUADRAMENTO	9
3.1	BEREICH MAULS	
3.1	SETTORE MULES	9
3.2	ABSCHNITT FRANZENSFESTE	
3.2	SETTORE FORTEZZA.....	11
3.3	ABSCHNITT AICH	
3.3	SETTORE AICA	12
4	ABSTÄNDE VON STROMLEITUNGEN	
4	DISTANZE DAGLI ELETTRODOTTI	13
4.1	VORWORT	
4.1	PREMESSA	13
4.2	BANNSTREIFEN	
4.2	INDIVIDUAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO.....	14
5	BAUSTELLE MAULS	
5	CANTIERE DI MULES	20
5.1	BESTAND	
5.1	STATO DI FATTO	20
5.1.1	Fläche Nr. 1	
5.1.1	Area n. 1.....	20
5.1.2	Fläche Nr. 2	
5.1.2	Area n. 2.....	21
5.1.3	Fläche Nr. 3	
5.1.3	Area n. 3.....	22
5.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
5.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	22
5.2.1	Fläche Nr. 1	
5.2.1	Area n. 1.....	22
5.2.2	Fläche Nr. 2	
5.2.2	Area n. 2.....	23
5.2.3	Fläche Nr. 3	
5.2.3	Area n. 3.....	23
5.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
5.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	23
5.3.1	Fläche Nr. 1	
5.3.1	Area n. 1.....	23
5.3.2	Fläche Nr. 2	
5.3.2	Area n. 2.....	28
5.3.3	Fläche Nr. 3	
5.3.3	Area n. 3.....	29
5.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
5.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	30
5.4.1	Fläche Nr. 1	
5.4.1	Area n. 1.....	30

5.4.2	Fläche Nr. 2	
5.4.2	Area n. 2.....	30
5.4.3	Fläche Nr. 3	
5.4.3	Area n. 3.....	30
5.5	WERKLEITUNGEN	
5.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI.....	31
5.5.1	Fläche Nr. 1	
5.5.1	Area n. 1.....	31
5.5.2	Fläche Nr. 2	
5.5.2	Area n. 2.....	32
5.5.3	Fläche Nr. 3	
5.5.3	Area n. 3.....	32
5.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
5.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	32
5.6.1	Transport des Ausbruchmateriales	
5.6.1	Trasporto dello smarino.....	33
5.6.2	Transport Baumaterial	
5.6.2	Trasporto di materiale da costruzione	34
5.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
5.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	34
6	BAUSTELLE GENAUEN 2	
6	CANTIERE DI GENAUEN 2	36
6.1	BESTAND	
6.1	STATO DI FATTO	36
6.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
6.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	37
6.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
6.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	39
6.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
6.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	40
6.5	WERKLEITUNGEN	
6.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI	40
6.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
6.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	41
6.6.1	Transport des Ausbruchmateriales	
6.6.1	Trasporto dello smarino.....	42
6.6.2	Transport Baumaterial	
6.6.2	Trasporto di materiale da costruzione	43
6.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
6.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	43
7	BASISLAGER SACHSENKLEMME	
7	CAMPO BASE SACHSENKLEMME.....	44
7.1	BESTAND	
7.1	STATO DI FATTO	44
7.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
7.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	44
7.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
7.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	45

7.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
7.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	47
7.5	WERKLEITUNGEN	
7.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI	47
7.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
7.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	48
7.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
7.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	48
8	BASISLAGER HOTEL POST	
8	CAMPO BASE ALBERGO POSTA	50
8.1	BESTAND	
8.1	STATO DI FATTO	50
8.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
8.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	50
8.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
8.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	51
8.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
8.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	52
8.5	WERKLEITUNGEN	
8.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI	52
8.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
8.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	53
8.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
8.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	53
9	BAUSTELLE UNTERPLATTNER	
9	CANTIERE DI UNTERPLATTNER.....	54
9.1	BESTAND	
9.1	STATO DI FATTO	54
9.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
9.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	56
9.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
9.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	56
9.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
9.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	58
9.5	WERKLEITUNGEN	
9.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI	59
9.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
9.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	59
	9.6.1 Transport des Ausbruchmateriales	
	9.6.1 Trasporto dello smarino.....	60
	9.6.2 Transport Baumaterial	
	9.6.2 Trasporto di materiale da costruzione	60
9.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
9.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	60
10	BAUSTELLE HINTERRIGGER	
10	CANTIERE DI HINTERRIGGER	62
10.1	BESTAND	
10.1	STATO DI FATTO	62

10.2	FLÄCHENEINRICHTUNG	
10.2	ORGANIZZAZIONE DELL'AREA	64
10.3	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
10.3	INSTALLAZIONI DI CANTIERE	65
10.4	MINDERUNGSMASSNAHMEN	
10.4	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO	68
10.5	WERKLEITUNGEN	
10.5	SOTTO- E SOVRASERVIZI	69
10.6	ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR	
10.6	ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO	69
	10.6.1 Transport des Ausbruchmaterialies	
	10.6.1 Trasporto dello smarino.....	70
	10.6.2 Transport Baumaterial	
	10.6.2 Trasporto di materiale da costruzione	71
10.7	RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN	
10.7	SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI	71
11	ANZAHL DER BAUARBEITER	
11	NUMERO DI MAESTRANZE	72
	11.1 VORWORT	
	11.1 PREMESSA	72
	11.2 BELEGSCHAFT – SCHÄTZUNG	
	11.2 STIMA DELLE MAESTRANZE	72
	11.3 BELEGSCHAFT – UNTERTEILUNG NACH BAUSTELLEN	
	11.3 SUDDIVISIONE DELLE MAESTRANZE PER CANTIERE.....	73
12	BAUPHASEN DER BAUWERKE IM FREIEN	
12	FASI COSTRUTTIVE DELLE OPERE ALL'APERTO.....	75
	12.1 VORWORT	
	12.1 PREMESSA	75
	12.2 BAUSTELLE HINTERRIGGER	
	12.2 CANTIERE DI HINTERRIGGER	76
	12.3 BAUSTELLE UNTERPLATTNER	
	12.3 CANTIERE DI UNTERPLATTNER.....	77
	12.4 BAUSTELLE GENAUEN 2	
	12.4 CANTIERE DI GENAUEN 2	77
	12.5 BASISLAGER SACHSENKLEMME	
	12.5 CAMPO BASE SACHSENKLEMME	78
	12.6 BASISLAGER HOTEL POST	
	12.6 CAMPO BASE ALBERGO POSTA	79
	12.7 BAUSTELLE MAULS	
	12.7 CANTIERE DI MULES	79
13	VERZEICHNISSE	
13	ELENCHI.....	80
	13.1 TABELLENVERZEICHNIS	
	13.1 ELENCO DELLE TABELLE.....	80
	13.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	
	13.2 ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI.....	80
	13.3 REFERENZDOKUMENTE	
	13.3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	80

13.3.1 Eingangsdokumente	
13.3.1 Documenti in ingresso	80
13.3.1.1 Einreichprojekt	
13.3.1.1 Progetto Definitivo	80
13.3.2 Normen und Richtlinien	
13.3.2 Normative e linee guida.....	81
13.4 VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	
13.4 ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI.....	82

1 KURZFASSUNG

Dieser Bericht beschreibt die Baustellen und Basislager – Bestand und Standorte – für den Brennerbasistunnel, Baulos Muls 2-3.

Für die Baustellen werden die verfügbaren Flächen und für die Ausführung voraussichtlich erforderlichen Anlagen beschrieben.

Für die Basislager wird die mögliche Anordnung für Unterkünfte und Dienstgebäude beschrieben.

Der geschätzte Belegschaftsumfang wird in einem eigenen Abschnitt beschrieben.

Der Bericht berücksichtigt zudem die (neuen oder angepassten) Zufahrten zu den Baustellen, das voraussichtliche Verkehrsaufkommen, allfällige Besonderheiten in der Baustellenanlage (Lageplan), Umweltschutzbauten (Bestand oder Neubau) sowie endgültige Gestaltung in den betroffenen Arealen.

Den Auflagen in Zusammenhang mit den Stromleitungen auf den Baustellen und Basislagern ist ein eigener Abschnitt gewidmet, da diese Werkleitungen nahezu alle Areale betreffen und durch eigene Gesetze geregelt sind.

Nachstehend die Bauphasen für die Bauten im Freien in Kurzfassung.

N.B: Weder für Baustellen noch Basislager standen auf den letzten Stand gebrachte Erhebungen zur Verfügung. In vielen Fällen gab es nur die Erhebung *ante operam*. Die verfügbaren Informationen wurden demnach mit von BBT, dem Auftragnehmer des Bauloses Muls 1 und der Landesverwaltung sowie aus Begehungen erhaltenen Daten ergänzt.

Der Auftragnehmer ist angehalten, die Bauten, Werkleitungen, Anlagen, Gebäude usw. vorab zu erheben, um über Angaben zum tatsächlichen Bestand auf den für die Baustellen (Baulos Muls 2-3) verfügen zu können.

1 RELAZIONE DI SINTESI

La presente relazione descrive la consistenza e l'ubicazione dei cantieri e dei campi base previsti nel progetto esecutivo del lotto Muls 2-3 della galleria di base del Brennero.

Per quanto riguarda i cantieri, vengono descritte le aree a disposizione e le installazioni prevedibili per l'esecuzione dei lavori.

Per i campi base viene descritta la possibile configurazione per alloggi ed edifici di servizio.

La stima del numero delle maestranze viene descritta in un capitolo specifico.

La relazione descrive inoltre la viabilità di accesso ai cantieri (nuova o da adeguare), la previsione dei traffici di automezzi sia in entrata che in uscita, le eventuali particolarità dei layout di cantiere nelle diverse fasi costruttive, le opere di mitigazione dell'impatto ambientale (esistenti o nuove) e le eventuali sistemazioni finali delle aree interessate.

Merita un capitolo a parte la descrizione dei vincoli derivanti dalla presenza di elettrodotti sulle aree di cantiere e campo base, dato che tali servizi condizionano quasi tutte le aree e sono associati ad una normativa specifica.

Vengono inoltre descritte sommariamente le fasi costruttive delle opere all'aperto.

N.B.: Per le aree di cantiere e campo base non era disponibile un rilievo aggiornato dello stato di fatto. In molti casi era presente soltanto il rilievo *ante operam*. Pertanto le informazioni disponibili sono state integrate con dati ricevuti da BBT, dall'impresa appaltatrice del lotto Muls 1, dati ricavati dalla Provincia di Bolzano e da sopralluoghi.

È onere dell'appaltatore, quindi, provvedere al rilievo preventivo di opere civili, sotto- e sovraservizi, installazioni, impianti, edifici, ecc. per disporre dell'effettivo stato di fatto delle aree a disposizione per i cantieri all'avvio del lotto Muls 2-3.

2 ANFORDERUNGEN

Das Einreichprojekt (EP) 2008 enthält mehrere Schriftstücke, in denen Baustellen, Basislager und voraussichtliches Verkehrsaufkommen beschrieben sind. Dieser Bericht fasst lediglich alle Informationen zum derzeitigen Stand und den auf den Baustellen verfügbaren Anlagen zusammen.

Die wichtigsten Unterlagen aus dem EP (Verträge D0118 und D0150):

- D0118-02154 – Logistik
- D0118-02159 – Lagerplanung, Teil 2.

Die Angaben wurden auch mit Verweis auf die Logistikuntersuchung 2010 (Vertrag D482) ergänzt:

- D482-L-01.01 – technischer Bericht.

Der Kürze wegen sind nicht alle für das Ausführungsprojekt genutzten Codes aus den EP-Zeichnungen und der Logistikuntersuchung wiedergegeben.

2 REQUISITI DI BASE

Il PD 2008 contiene vari documenti in cui sono descritte le aree di cantiere, di campo base e i traffici previsti. La presente relazione è volta quindi a unire in un unico documento tutte le informazioni del PD, aggiornando dettagliatamente lo stato attuale delle aree e degli impianti già disponibili.

I documenti di base del PD (contratti D0118 e D0150) sono:

- D0118-02154, Organizzazione logistica
- D0118-02159, Progettazione depositi parte 2

Le informazioni sono state inoltre completate anche in base allo studio logistico del 2010 (contratto D482), in particolare:

- D482-L-01.01 Relazione tecnica

Per brevità, non vengono riportati tutti i codici dei disegni del PD e dello studio logistico che sono stati utilizzati per la redazione degli elaborati del presente progetto esecutivo.

3 ÜBERSICHT

Die Baustellen- und Basislagerflächen liegen im Eisacktal, in verschiedenen Ortschaften, die bis max. 13 km entfernt sind.

Es handelt sich um ein begrenztes Areal in einer Talenge, neben dem Eisack, der Autobahn A22 und der Brenner-Eisenbahnstrecke. Durch das von Wäldern und Wiesen bedeckte Gelände führen Verkehrsinfrastrukturen und der Fluss.

Die Baustellen und Basislager liegen ab dem Fensterstollen Mauls in südlicher Richtung auf italienischem Staatsgebiet.

Der Standort im Eisacktal gestattet, beste Straßen- und Eisenbahnverbindungen sowohl für Materialtransporte wie auch Versorgung zu nutzen.

Die Baustellen sind in die drei Abschnitte Mauls, Franzensfeste und Aicha gegliedert.

3 INQUADRAMENTO

Le aree di cantiere e campo base sono ubicate nella valle del fiume Isarco, in località diverse distanti tra loro al massimo 13 km.

In generale le aree di cantiere si trovano in un punto stretto della valle, in affiancamento al fiume Isarco, all'autostrada A22 e alla ferrovia del Brennero. Il territorio è occupato dalle infrastrutture di trasporto, dal fiume stesso e da limitate zone boschive e prative.

Le aree di cantiere e campo base sono ubicate sul territorio italiano a partire dalla finestra di Mules e proseguendo verso sud.

La collocazione nella val d'Isarco consente di fruire di ottimi collegamenti viari e ferroviari, utili sia per i trasporti di materiale all'esterno del cantiere che per gli approvvigionamenti.

I cantieri sono raggruppati in tre settori: Mules, Fortezza ed Aicha.

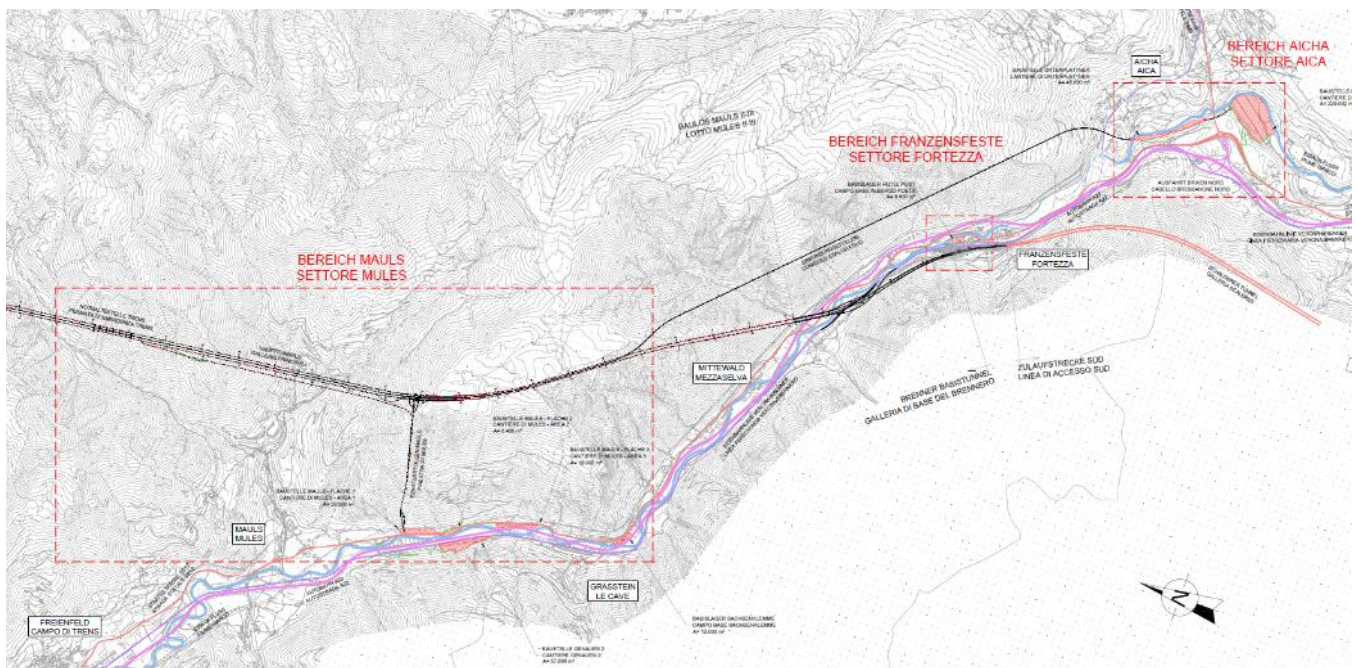


Abbildung 1: Übersicht Baustellen- und Basislagerflächen

Figura 1: Inquadramento aree di cantiere e di campo base

3.1 BEREICH MAULS

Der Abschnitt Mauls umfasst:

- Baustelle Mauls, Bereich 1
- Baustelle Mauls, Bereich 2
- Baustelle Mauls, Bereich 3

3.1 SETTORE MULES

Il settore Mules comprende le seguenti aree:

- Cantiere di Mules, area 1
- Cantiere di Mules, area 2
- Cantiere di Mules, area 3

- Baustelle Genauen 2
- Basislager Sachsenklemme
- Baustellen in den Tunneln
- Cantiere Genauen 2
- Campo base Sachsenklemme
- Cantieri all'interno delle gallerie

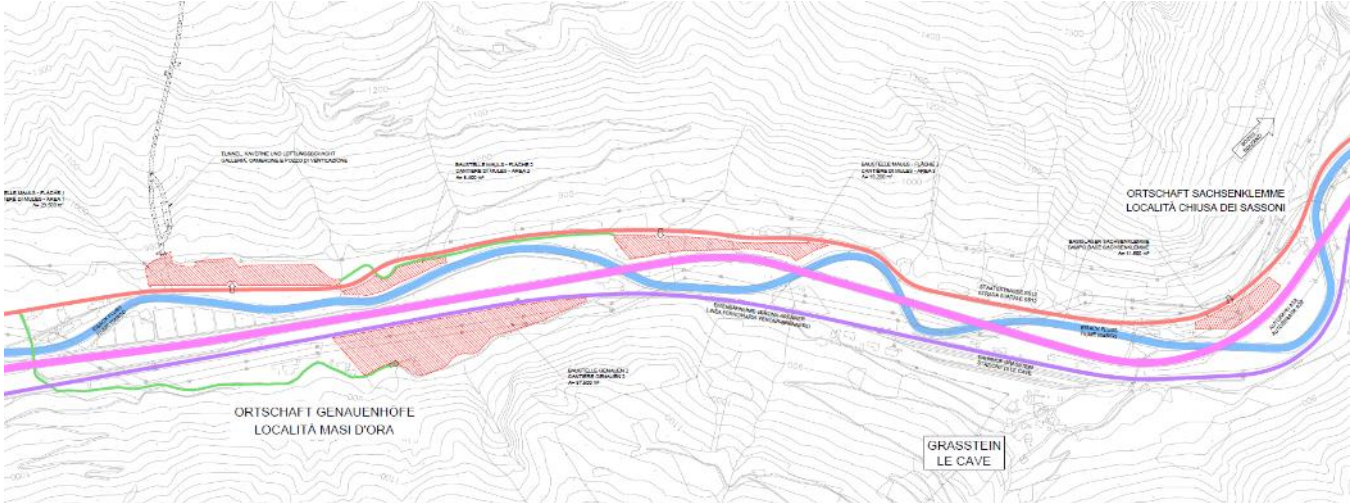


Abbildung 2: Lageplan Bereich Mauls

Figura 2: Planimetria settore Mules

Die Grundstücke stehen entweder schon zur Verfügung oder wurden für Baustellen früherer Baulose teilweise besetzt.

Parte di queste aree sono già disponibili oppure sono state parzialmente occupate per i cantieri dei lotti precedenti.

Der Abschnitt Mauls ist sowohl für die Baustellentätigkeit wie auch die Unterkünfte unabhängig.

Il settore Mules è autonomo sia per quanto riguarda l'operatività di cantiere, sia per la disponibilità alloggiativa.

Die einzige Besonderheit ist die Notwendigkeit, Material der Klasse A aus dem Zwischenlager Hinterrigger (Abschnitt Aich) beschaffen zu müssen, da die Baustelle Genauen 2 nicht ausreichend Platz bietet.

L'unica particolarità è la necessità di ricevere del materiale di classe A dal deposito temporaneo di Hinterrigger (settore Aica) a causa dell'insufficiente spazio per un deposito temporaneo di notevoli dimensioni al cantiere di Genauen 2.

Abgesehen von den Außenbaustellen gehören auch die Baustellen in den Tunneln zum Abschnitt. Das sind im wesentlichen die Logistikknoten am Fensterstollen Mauls und an der Nothaltestelle.

Oltre ai cantieri esterni, del settore fanno parte anche gli spazi operativi all'interno delle gallerie, che consistono sostanzialmente nel nodo logistico al piede della finestra di Mules e nel nodo logistico presso la Fermata di Emergenza (FdE).

Diese mit Betonmischanlagen ausgestatteten Knotenpunkte bieten ausreichend Platz für Materialzwischenlager und Umladetätigkeiten von der Kleinbahn auf die LKW.

In tali nodi sono presenti degli impianti di betonaggio, spazi per lo stoccaggio temporaneo dei materiali e le zone di trasbordo tra treni e automezzi.

Derzeit erfolgt die Zufahrt zu den Baustellen ausschließlich über die SS12, die durch die Dörfer Mauls, Freienfeld, Franzensfeste und Mittewald führt.

Attualmente l'accesso alle aree di cantiere avviene solamente dalla SS12. Tale strada attraversa però i centri abitati di Mules, Campo di Trens, Fortezza, Mezzaselva.

Mittlerweile wird ein Ent- und Beladebereich zwischen der A22 und der Baustelle Mauls (Bereich 3) fertiggestellt.

Nel frattempo è in fase di costruzione un'area di carico e scarico tra l'autostrada A22 e l'area 3 del cantiere di Mules.

Diese Entscheidung gründet auf den CIPE-Vorschriften für

Tale scelta deriva dalle prescrizioni CIPE al PD che hanno

das Einreichprojekt, die verbieten, Siedlungen mit Baumaschinen zu durchqueren.

Da für das Baulos Muls 2-3 erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten ist, stehen derzeit eigene Autobahn-Ein- und Ausfahrten zur Debatte.

Plan 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54020 enthält den gesamten Lageplan für den Abschnitt Muls.

imposto di non attraversare i centri abitati con automezzi di cantiere.

Vista l'entità degli approvvigionamenti e dei traffici previsti per il lotto Muls 2-3, è allo studio la realizzazione di entrate e uscite autostradali dedicate.

La planimetria di insieme del settore Muls è riportata nell'elaborato 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54020.

3.2 ABSCHNITT FRANZENSFESTE

Der Abschnitt Franzensfeste umfasst:

- Basislager Hotel Post

3.2 SETTORE FORTEZZA

Il settore Fortezza comprende le seguenti aree:

- Campo base albergo Posta

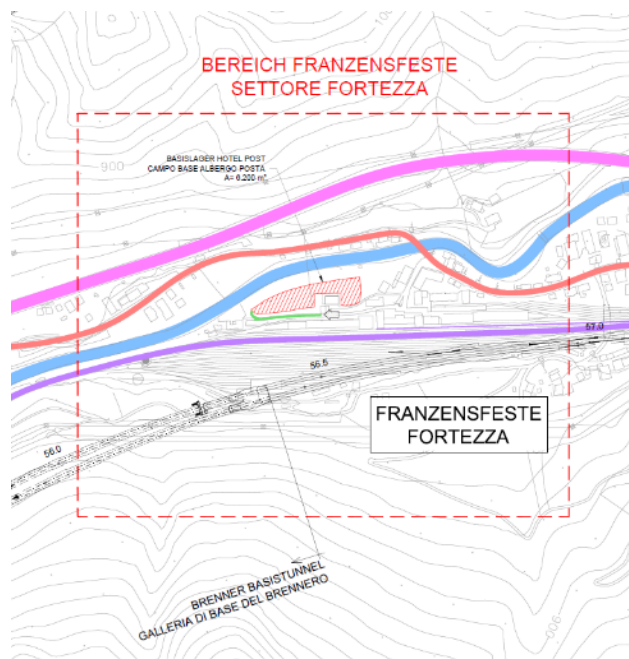


Abbildung 3: Lageplan Bereich Franzensfeste

Figura 3: Planimetria settore Fortezza

Die Grundstücke stehen entweder schon zur Verfügung oder wurden für Baustellen früherer Baulose teilweise besetzt.

Im Abschnitt Franzensfeste ist lediglich ein Basislager eingeplant.

Die Zufahrt erfolgt ausschließlich über die SS12. Da es sich nicht um Schwerverkehr handelt, ist diese Lösung vertretbar.

Plan 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54025 enthält den gesamten Lageplan für den Abschnitt Franzensfeste.

Parte di queste aree sono già disponibili oppure sono state parzialmente occupate per i cantieri dei lotti precedenti.

Il settore Fortezza è destinato ad ospitare soltanto un campo base.

L'accesso all'area avviene solamente dalla SS12. Tale soluzione non è critica in quanto non si tratta di traffico di automezzi pesanti.

La planimetria di insieme del settore Fortezza è riportata nell'elaborato 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54025.

3.3 ABSCHNITT AICHA

Der Abschnitt Aicha umfasst:

- Baustelle Unterplattner
- Baustelle Hinterrigger

3.3 SETTORE AICA

Il settore Aica comprende le seguenti aree:

- Cantiere Unterplattner
- Cantiere Hinterrigger

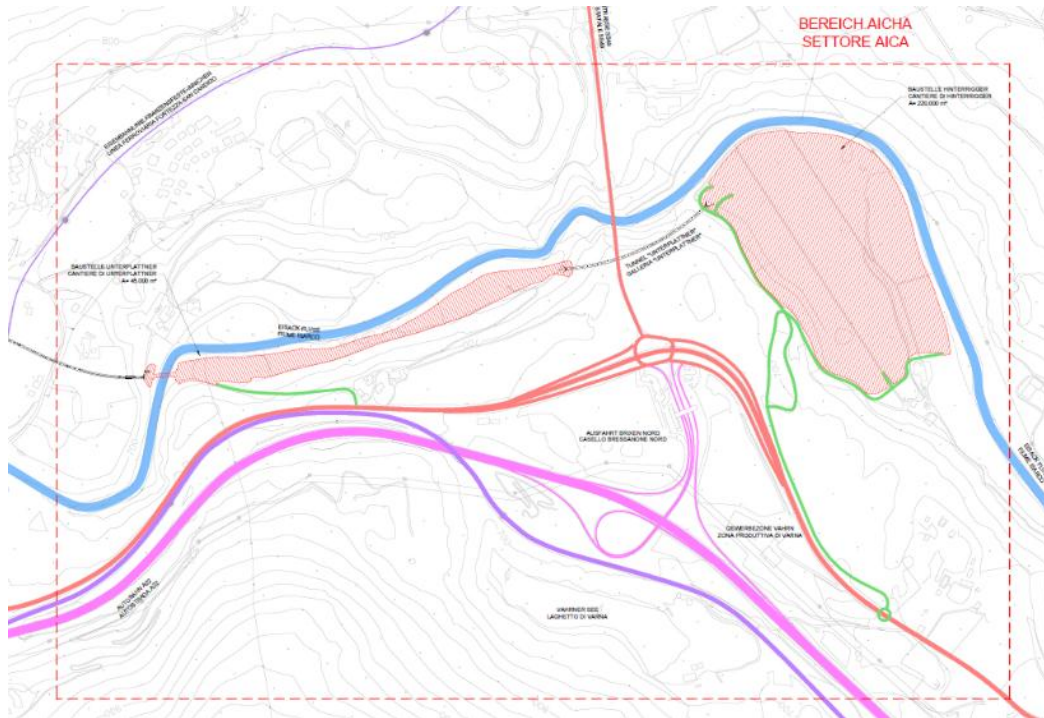


Abbildung 4: Lageplan Bereich Aicha

Figura 4: Planimetria settore Aica

Die Grundstücke stehen entweder schon zur Verfügung oder wurden für Baustellen früherer Baulose teilweise besetzt.

Parte di queste aree sono già disponibili oppure sono state parzialmente occupate per i cantieri dei lotti precedenti.

Die Zufahrt zu den Baustellen erfolgt ausschließlich über die SS12. Diese Zufahrten liegen direkt neben der A22-Mautstelle Brixen Nord, an einem für den Baustellenverkehr sehr günstigen Standort.

Attualmente l'accesso alle aree di cantiere avviene solamente dalla SS12. Tali accessi sono però ubicati nelle immediate vicinanze del casello autostradale A22 di Bressanone nord e pertanto in posizione molto favorevole per i traffici di cantiere.

Plan 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54030 enthält den gesamten Lageplan für den Abschnitt Aich.

La planimetria di insieme del settore Aica è riportata nell'elaborato 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54030.

4 ABSTÄNDE VON STROMLEITUNGEN

4.1 VORWORT

Um die Bevölkerung vor durch Stromleitungen und Umspannerkabinen verursachten elektromagnetischen Feldern mit 50 Hz Netzfrequenz zu schützen, sieht die vom Ministerpräsidenten am 8. Juli 2003 gemäß Gesetz 36/2001 (Artikel 3, Absatz 2) erlassene Verordnung (Artikel 3 und 4) vor:

- Grenzwert für elektrische (5 kV/m) und elektromagnetische (100 μ T) Felder als Schutz vor kurzfristigen Auswirkungen,
- Warnschwelle (10 μ T) und Qualitätsziel (3 μ T) für Magnetfelder (Durchschnittswerte bei gewöhnlichen Betriebsbedingungen rund um die Uhr) als Schutz vor langfristigen Auswirkungen auf Kinderspielplätze, Wohnräume, Schulen und Orte, an denen sich Menschen täglich mehr als 4 Stunden lang aufhalten (geschützte Orte).

Anmerkung: das elektrische Feld am Boden neben den Stromleitungen mit bis zu 150 kV Spannung überschreitet den Messungen zufolge nie den Grenzwert 5 kV/m.

Die Warnschwelle gilt für geschützte Orte neben Stromleitungen (Bestand), das Qualitätsziel für die Planung neuer Stromleitungen neben geschützten Orten (Bestand) oder neuer geschützter Orte neben Stromleitungen (Bestand).

Die vom Ministerpräsidenten am 8. Juli 2003 gemäß Gesetz 36/2001 (Artikel 4, Absatz 1, Buchstabe h) erlassene Verordnung (Artikel 6) führt die Berechnungsmethode für Bannstreifen neben Stromleitungen gemäß Verordnung vom 29. Mai 2008 ein.

Dieser Bannstreifen schließt alle Stellen ein, an denen der Wert für die magnetische Induktion den für das Qualitätsziel vorgegebenen erreichen oder überschreiten kann.

Die Berechnungsmethode für Bannstreifen neben Stromleitungen sieht ein vereinfachtes Bewertungsverfahren vor, wobei der vorgeschriebene Sicherheitsabstand festgelegt wird.

Dieser Sicherheitsabstand gilt gemäß Verordnung des

4 DISTANZE DAGLI ELETTRODOTTI

4.1 PREMESSA

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione (10 μ T) e l'obiettivo di qualità (3 μ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Nota: il campo elettrico al suolo in prossimità di elettrodotti a tensione uguale o inferiore a 150 kV, come da misure e valutazioni, non supera mai il limite di esposizione per la popolazione di 5 kV/m.

Il **valore di attenzione** si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'**obiettivo di qualità** si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti.

Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (*Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti*).

Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

“La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti” prevede una procedura semplificata di valutazione con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA).

Detta DPA, nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T del campo

Ministerpräsidenten vom 8. Juli 2003, Artikel 4 für das Qualitätsziel (3 μ T für magnetische Felder) bei:

- neuen Stromleitungen (einschließlich Ausbau) neben geschützten Orten,
- neuen geschützten Orten neben Stromleitungen (Bestand).

Die Sicherheitsabstände erlauben in den meisten Fällen, die Stärke magnetischer Felder ausreichend zu bewerten.

Gemäß Verordnung vom 29. Mai 2008 (§ 3.2) gilt die Sicherung durch Bannstreifen (Verordnung des Ministerpräsidenten vom 8. Juli 2003, Artikel 6) für Freileitungen und Erdkabel (Bestand und Planung). Ausgeschlossen sind:

- nicht mit 50 Hz Frequenz betriebene Leitungen (zum Beispiel Versorgungskabel für Fortbewegungsmittel,
- gemäß MV, Nr. 449 vom 21. März 1988 als Klasse 0 eingestufte Leitungen (etwa Telekommunikation),
- gemäß MV, Nr. 449 vom 21. März 1988 als Klasse 1 eingestufte Leitungen (etwa Niederspannung),
- Mittelspannungsleitungen aus verdrehten Kabeln (Freileitungen oder Erdkabel),

da die Bannstreifen schmäler als in der MV Nr. 449 vom 21. März 1988 in geltender Fassung vorgesehen sind.

4.2 BANNSTREIFEN

Auflagen für Stromleitungen:

- Bannstreifen, besteht aus einem zylindrischen Körper, dessen Mittelpunkt dem geometrischen Mittelpunkt in der Stromleitung entspricht, in dem das Magnetfeld den Wert für das Qualitätsziel überschreitet.
- Sicherheitsabstand, Abstand vom Bannstreifen-Außenrand. Der auf den Lageplan projizierte Bannstreifen ist beinahe zwei Mal so breit wie der Sicherheitsabstand.
- Dienstbarkeit, besteht aus einem Bodenstreifen, auf dem der Betreiber für Wartungsarbeiten zugangsberechtigt ist, auf dem Bauten jeder Art verboten sind und Einschränkungen für den Anbau

magnetico (art. 4 del DPCM 8 luglio 2003), si applica nel caso di:

- realizzazione di nuovi elettrodotti (inclusi potenziamenti) in prossimità di luoghi tutelati;
- progettazione di nuovi luoghi tutelati in prossimità di elettrodotti esistenti.

Le DPA permettono, nella maggior parte delle situazioni, una valutazione esaustiva dell'esposizione ai campi magnetici.

Si precisa, inoltre, che secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 sopra citato (§ 3.2), la tutela in merito alle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003 si applica alle **linee elettriche aeree ed interrato**, esistenti ed in progetto ad esclusione di:

- linee esercite a frequenza diversa da quella di rete di 50 Hz (ad esempio linee di alimentazione dei mezzi di trasporto);
- linee di classe zero ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (come le linee di telecomunicazione);
- linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione);
- linee di Media Tensione in cavo cordato ad elica (interrate o aeree);

in quanto le relative fasce di rispetto hanno un'ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.

4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO

Gli elettrodotti sono caratterizzati da:

- Fascia di rispetto, composta da un volume cilindrico centrato nel centro geometrico dei conduttori dell'elettrodotto, all'interno del quale il campo magnetico è superiore all'obiettivo di qualità
- DPA, rappresentante la distanza in pianta dalla proiezione del centro linea al bordo esterno della fascia di rispetto. La fascia di rispetto proiettata in pianta ha quindi larghezza pari a due volte la DPA
- Servitù di elettrodotto, composta da una striscia di terreno all'interno della quale il gestore ha diritto di accesso per manutenzione e dove sono vietate costruzioni di qualsiasi genere nonché dove vigono

gelten. Dieser Streifen liegt unter der Leitung oder dem Mittelkabel.

restrizioni alle colture. Tale striscia è posta a cavallo della linea oppure del conduttore medio

Die nachstehende Abbildung veranschaulicht die oben beschriebenen Größen.

Di seguito viene riportata un'immagine esplicativa delle grandezze sopra descritte.

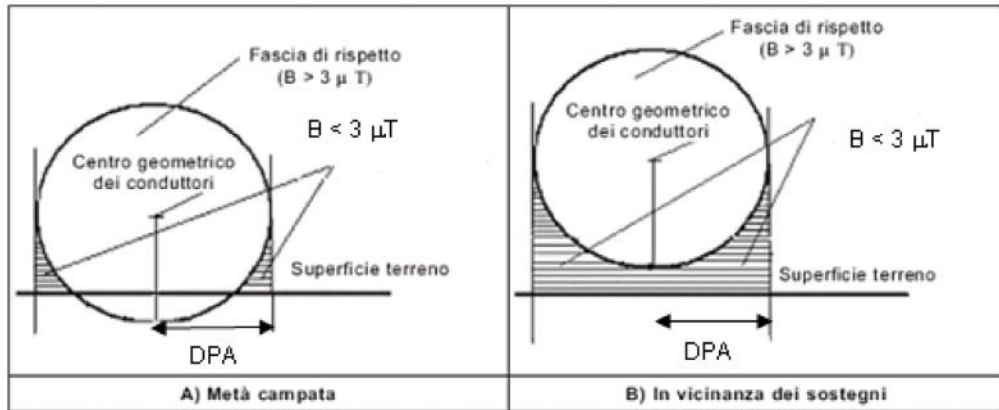


Abbildung 5: Bannstreifen- und DPA-Schema

Figura 5: Schema fasce di rispetto e DPA

Die wichtigsten Freileitungen auf Baustellen und Basislager sind auf den Lageplänen eingezeichnet.

I principali elettrodotti aerei presenti all'interno delle aree di cantiere e campo base sono rappresentati graficamente nelle planimetrie del progetto.

Nachstehend das Verzeichnis mit den Stromleitungen und ihren wichtigsten Eigenschaften, gemäß offizieller Betreibermitteilungen (RFI-DPR-DTP_VR.GOTVA0011\P\2012\0001027 vom 8.6.2012, TERNA TRISPANE/P20140001935 vom 24.3.2014).

Di seguito viene riportato l'elenco degli stessi con le caratteristiche principali, desunte da comunicazioni ufficiali dei gestori contattati (RFI-DPR-DTP_VR.GOTVA0011\P\2012\0001027 del 08.06.2012, Terna TRISPANE/P20140001935 del 24.03.2014)

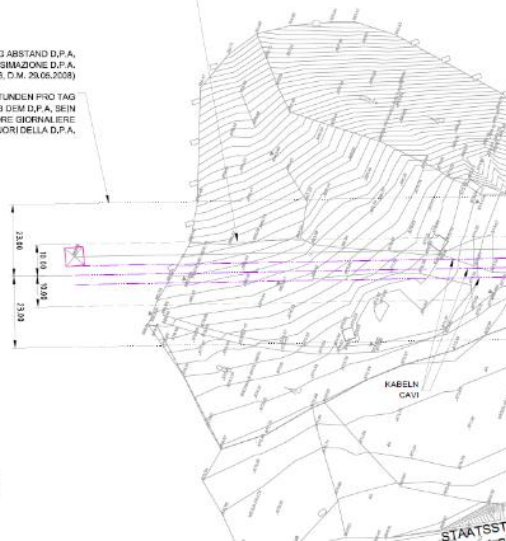
Baustelle Mauls, Fläche 1

Cantiere di Mules, area 1



SCHUTZSTREIFEN FÜR STROMLEITUNG
FASCIA DELLA SERVITÙ DI ELETTRODOTTO
IM SCHUTZSTREIFEN GELTEN BALL- UND ARBEITSVERBOT AUSSER AUSNAHMEANFRAGE
ALL'INTERNO DELLA FASCIA DI SERVITÙ SONO VIETATE COSTRUZIONI E LAVORAZIONI
SALVO RICHIESTA DI DEROGA

ERSTE ANNÄHERUNG ABSTAND D.P.A.
DISTANZA DI PRIMA APPROSSIMAZIONE D.P.A.
(L. 22.02.2001 N. 36, D.P.C.M. 08.07.2003, D.M. 29.06.2008)
DIE STELLEN MIT AUFENTHALT ÜBER 4 STUNDEN PRO TAG
MÜSSEN AUßERHALB DEM D.P.A. SEIN
I LUOGHI CON PERMANENZA SUPERIORE A 4 ORE GIORNALIERE
DEVONO STARE AL DI FUORI DELLA D.P.A.



Eigentümer: Terna S.p.A.

Leitung: Mauls – Wiesen (Pfitschertal), Code 23.460

Leitungen: im Verhältnis zum Dreiecksmasten asymmetrisch
verlegtes Dreifachkabel

Spannung: 132 kV

Sicherheitsabstand: 23,00 m (Annahme: ab Mittelkabel)

Dienstbarkeit: 20,00 m (Annahme: unter dem Mittelkabel)

proprietario: Terna S.p.A.

linea: Mules-Prati Vizze cod. 23.640

conduttori: singola terna asimmetrica rispetto al sostegno
disposta a triangolo

tensione: 132 kV

DPA: 23,00 m (ipotizzata dal conduttore centrale)

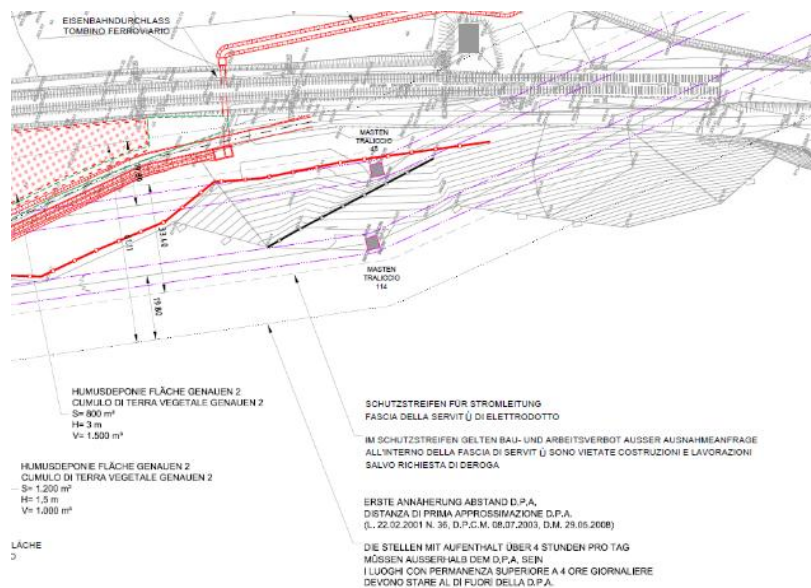
Servitù: 20,00 m (ipotizzata a cavallo del conduttore centrale)

Tabelle 1: Stromleitung in der Baustelle Mauls

Tabella 1: Elettrodotto nel cantiere di Mules

Baustelle Genauen 2

Cantiere di Genauen 2



Eigentümer: RFI S.p.A.

Strecke: Brennerbad – Vahrn, Code VR001, VR002, VR003,
VR006, VR007

Leitungen: zwei getrennte Dreifachkabel

Spannung: 132 kV

Sicherheitsabstand: 19,80 m (ab jeder Leitungsachse)

Dienstbarkeit: 33,40 m (unter der Achse beider Leitungen)

proprietario: RFI S.p.A.

linea: Terme di Brennero-Varna cod. VR001, VR002, VR003,
VR006, VR007

conduttori: doppia terna separata

tensione: 132 kV

DPA: 19,80 m (dall'asse di ogni linea)

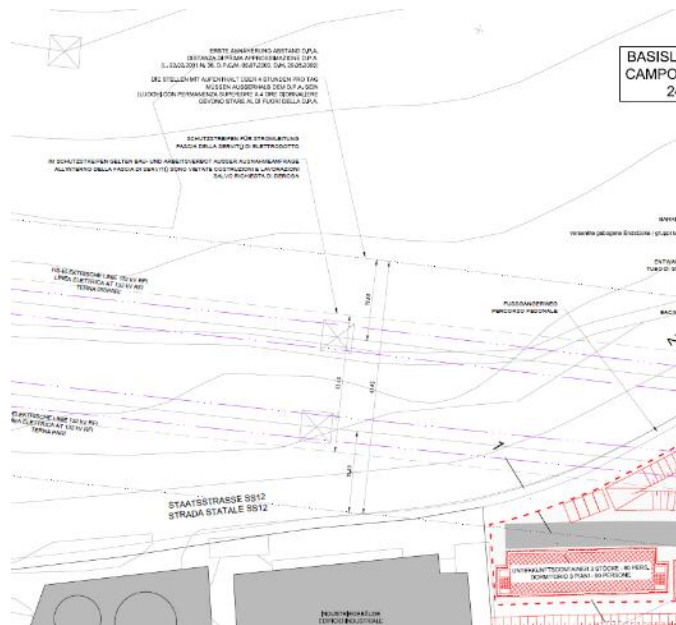
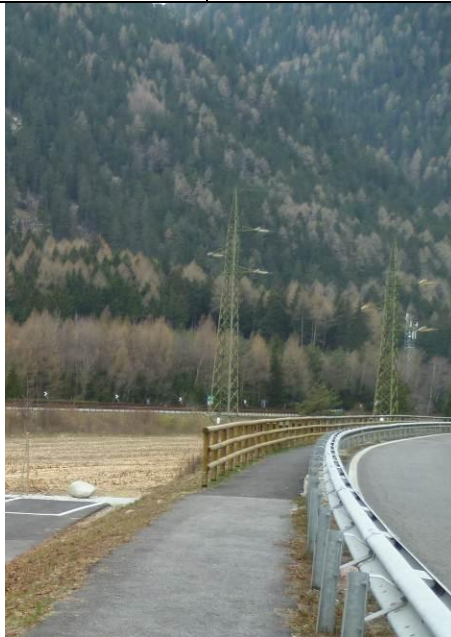
Servitù: 33,40 m (a cavallo dell'asse delle due linee)

Tabelle 2: Stromleitung in der Baustelle Genauen 2

Tabella 2: Elettrodotto nel cantiere di Genauen 2

Basislager Sachsenklemme

Campo base Sachsenklemme



Eigentümer: RFI S.p.A.

Strecke: Brennerbad – Vahrn, Code VR001, VR002, VR003, VR006, VR007

Leitungen: zwei getrennte Dreifachkabel

Spannung: 132 kV

Sicherheitsabstand: 19,80 m (ab jeder Leitungsachse)

Dienstbarkeit: 33,40 m (unter der Achse beider Leitungen)

proprietario: RFI S.p.A.

linea: Terme di Brennero-Varna cod. VR001, VR002, VR003, VR006, VR007

conduttori: doppia terna separata

tensione: 132 kV

DPA: 19,80 m (dall'asse di ogni linea)

Servitù: 33,40 m (a cavallo dell'asse delle due linee)

Tabelle 3: Stromleitung in dem Basislager Sachsenklemme

Tabella 3: Elettrodotta nel campo base Sachsenklemme

5 BAUSTELLE MAULS

5.1 BESTAND

Die Baustelle Mauls ist in die Betriebsbereiche 1, 2 und 3 unterteilt.

Sie liegen an der SS12, dem Eisack und der Brennerautobahn.

Die Grundstücke stehen schon jetzt als Baustellenflächen zur Verfügung und sind mit Anlagen ausgestattet, die von der ursprünglichen Zweckbestimmung und vorhergehenden Baulosen stammen.

Plan 02_H61_BE_405_KLP_D0700_54065 enthält den Lageplan für den Bestand.

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Ante operam Vermessung Jahr 2005 und Vermessung der Baustellenflächen Jahr 2010 (Plätze, Strassen, Dämme, usw.)

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: BBT, Auftragnehmer, Lokalausweise, APB): Förderbänder, Aufladerampe Genauen II, Deponieflächen, Steinschlagschutzzäune, usw.; Jahr 2013

HINWEISE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

1. Leitungskabeln
2. Materialdeponien
3. Förderbänder
4. neue untere und obere Werkleitungen
5. Steinschlagschutzbauten
6. Auflade-/Abladefläche
7. neue Gebäude

5.1.1 Fläche Nr. 1

Bereich 1 ist etwa 29.500 m² groß und enthält folgende Bauwerke:

- Rückhaltebecken für Murgänge (auf dem Grundstück

5 CANTIERE DI MULES

5.1 STATO DI FATTO

Il cantiere di Mules è suddiviso in tre aree funzionali, identificate con i numeri da 1 a 3.

Esse sono collocate lungo la SS12, il fiume Isarco e l'autostrada del Brennero.

Tali aree sono già disponibili come piazzali di cantiere e dispongono di una serie di installazioni fisse derivanti dalla predisposizione iniziale delle aree stesse e dai lotti costruttivi precedenti.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_405_KLP_D0700_54065.

NOTE AL DISEGNO:

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo ante operam anno 2005 più rilievo aree di cantiere anno 2010 (piazzali, strade, argini, ecc.)

* Integrazioni al rilievo (fonti: BBT, impresa, sopralluoghi, PAB): nastri trasportatori, rampa di carico lato Genauen II, aree occupate dai depositi di materiale, barriere paramassi, ecc.; anno 2013

AVVERTENZE:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo plano-altimetrico di almeno le seguenti opere:

1. conduttori degli elettrodotti
2. depositi di materiale
3. nastri trasportatori
4. nuovi sotto- e sovraservizi
5. opere di difesa dalla caduta massi
6. area di carico e scarico
7. nuovi edifici

5.1.1 Area n. 1

L'area n. 1 ha una superficie di circa 29.500 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Bacini di ritenuta per le colate detritiche degli impluvi che

oder in der direkten Nachbarschaft)

- Schutzdämme an nahezu der gesamten Umfassung
- Einmündung in den Fensterstollen Mauels, bergmännische Ausführung
- Steinschlagsicherungen am Hang
- Zufahrt zum Belüftungsschacht
- geteilter Baustellenweg auf dem Vorplatz
- Umspannerkabinen an der Einmündung in den Fensterstollen Mauels
- 5 Leuchttürme
- Platte für Fahrzeugreinigung
- Ölabscheider
- Waage für Schwerfahrzeuge
- Reifenwaschanlage
- Förderbänder von der und zur Baustelle Genauen 2
- Werkleitungen früherer Baulose, Brauchwasserleitung, Stromleitungen und Kanalisation.

Die Förderbänder (Bestand) bestehen aus einem Band (Zweig 0, umkehrbare Laufrichtung), das SS12, A22, Eisenbahn und Eisack überquert und zwei Bändern (laufen nur in eine Richtung). Eines dient der Materialbeförderung zur Baustelle Genauen 2 (Zweig 1), der Rücklauf wird Zweig 2 genannt.

Die 130-kV-Hochspannungsleitung (ENEL AG) mit unveränderlicher Streckenführung verläuft ziemlich nahe an der Bodenhöhe nahezu am Hangfuß, beeinflusst aber trotzdem die Baustellengestaltung.

5.1.2 Fläche Nr. 2

Bereich 2 ist etwa 8.400 m² groß und enthält folgende Bauwerke:

- Förderband zur und von der Baustelle Genauen 2, mit 2 Auflagerplatten (Plinthen)
- geteilter Baustellenweg.

Auf diese Fläche darf gemäß Beschluß der Landesregierung

insisteno sull'area oppure nelle sue immediate vicinanze

- Argini di protezione/mitigazione dell'impatto su quasi tutto il perimetro
- Opera di imbocco alla finestra di Mules, consistente in una galleria artificiale
- Barriere paramassi lungo il versante
- Strada di accesso al pozzo di ventilazione
- Pista di cantiere asfaltata lungo il piazzale
- Edifici per cabine elettriche, poste nei pressi dell'imbocco della finestra di Mules
- N. 5 torri faro
- Platea per lavaggio automezzi
- Disoleatori
- Pesa per mezzi pesanti
- Impianto di lavaggio ruote
- Nastri trasportatori verso e dal cantiere di Genauen 2
- Sottoservizi derivanti dai lotti precedenti, come acquedotto per usi industriali, linee elettriche e fognatura

I nastri trasportatori esistenti sono costituiti da un nastro trasversale alla valle – che sovrappassa SS12, A22, ferrovia e fiume Isarco – di tipo reversibile (denominato ramo 0) e di due nastri monodirezionali di cui quello per il trasporto di materiale verso il cantiere di Genauen 2 è contraddistinto dal nome ramo 1, mentre quello di ritorno è denominato ramo 2.

Si segnala l'importante interferenza (peraltro non spostabile) con l'elettrodotto AT 130 kV di Enel S.p.A. che corre quasi al piede del versante ad una quota abbastanza alta rispetto al terreno ma che condiziona comunque il layout di cantiere.

5.1.2 Area n. 2

L'area n. 2 ha una superficie di circa 8.400 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Nastro trasportatore trasversale verso e dal cantiere di Genauen 2, con n. 2 plinti di sostegno
- Pista interna di cantiere asfaltata

Secondo la delibera della giunta provinciale n° 872 del

Nr. 872 vom 13.03.2006 lediglich die Stütze des Förderbandes und die Baustellenverbindungsstraße errichtet werden. Die Baustellenverbindungsstraße verläuft entlang der Staatsstraße SS12. Diese Vorschrift zur vorwiegenden Freihaltung bzw. zur eingeschränkten Nutzung dieser Fläche hat den Zweck, die Fläche als Retentionsraum für den Eisack zu erhalten.

5.1.3 Fläche Nr. 3

Bereich 3 ist etwa 19.200 m² groß und enthält folgende Bauwerke:

- Schutzdämme an nahezu der gesamten Umfassung
- geteilter Baustellenweg.

An der Autobahn ist die Verbreiterung für die Be- und Entladefläche in Bau. Aus diesem Grund steht der Baustelle etwas weniger Fläche als ursprünglich geplant zur Verfügung.

Auf der Baustellenfläche befinden sich aktuell einige Ausbruchmaterialhügel der vorherigen Baulose. Diese müssen verschoben werden, um die Auflade/Abladefläche zu benutzen oder die Ein- und Ausfährte vom Autobahn zu bauen.

Der Klasse A Material (ungefähr 37.000 m³) ist zu wiederverwenden, hingegen ist der Klasse B+C Material (ungefähr 21.000 m³) via Autobahn zur Deponie Hinterrigger zu verlegen.

5.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

5.2.1 Fläche Nr. 1

Bereich Nr. 1 darf nicht verändert oder erweitert werden, da er schon gemäß Einreichprojekt eingerichtet ist und keine zusätzlichen Räume für Baustelleneinrichtungen für das Baulos Muls 2-3 vorgesehen sind.

Die Zufahrt liegt in der Platzmitte und ist mit Rangierspuren an der SS12 ausgestattet.

Die Straße durch die Baustelle führt nach Süden zu den Bereichen Nr. 2 und 3.

13.03.2006, su quest'area possono essere costruiti solamente un pilone del nastro trasportatore e la strada di collegamento del cantiere. La strada di collegamento del cantiere corre lungo la strada statale SS12. La prescrizione, di mantenere quanto possibile libera quest'area e/o di utilizzarla limitatamente, ha lo scopo di preservare un'area di esondazione sufficiente per il fiume Isarco.

5.1.3 Area n. 3

L'area n. 3 ha una superficie di circa 19.200 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Argini di protezione/mitigazione dell'impatto su quasi tutto il perimetro
- Pista interna di cantiere asfaltata

Lungo l'autostrada è in costruzione l'allargamento per l'area di carico e scarico, pertanto la superficie operativa per il cantiere viene leggermente ridotta rispetto alla superficie disponibile originariamente.

Sull'area di cantiere sono attualmente depositati dei cumuli di materiale di scavo dei lotti precedenti. Essi sono da spostare per consentire l'utilizzo dell'area di carico e scarico o la costruzione degli accessi autostradali.

Il materiale di classe A (circa 37.000 m³) è da riutilizzare, mentre il materiale di classe B+C (circa 21.000 m³) è da trasferire via autostrada al deposito di Hinterrigger.

5.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

5.2.1 Area n. 1

L'area n. 1 non deve essere modificata o ampliata in quanto si trova già nella configurazione plano-altimetrica prevista dal PD e perché non sono previsti spazi supplementari per l'alloggiamento delle installazioni di cantiere per il lotto Muls 2-3.

Si ricorda la presenza dell'accesso stradale in posizione centrale al piazzale, con presenza di corsie dedicate di svolta lungo la SS12.

La pista interna di cantiere prosegue verso sud in direzione delle aree n. 2 e n. 3 del cantiere.

5.2.2 Fläche Nr. 2

Bereich Nr. 3 darf nicht verändert oder erweitert werden, da er im Überflutungsbereich des Eisacks liegt.

5.2.3 Fläche Nr. 3

Bereich Nr. steht derzeit schon zur Verfügung. Ausgenommen ist lediglich ein Streifen, der für den Be- und Entladebereich vorgesehen ist, und die Flächen wo sich einige Ausbruchmaterialhügel der vorherigen Baulose befinden.

Je nach Ergebnis aus den Untersuchungen zu den Autobahnausfahrten für die Baustelle kann die Organisation noch verändert werden.

02_H61_BE_405_KBE_D0700_54080 ist der maßgebliche Plan für alle drei Unterbereiche (Lageplan Mauls Außenbereich).

5.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

5.3.1 Fläche Nr. 1

Die Baustellenanlage folgt sowohl logistischem Bedarf wie auch Sicherheitsanforderungen und entspricht insbesondere der Notwendigkeit, die Menschen mit Zugangsberechtigung zur Baustelle und den Tunnels identifizieren zu können, wie es für Baustellen dieser Größe üblich ist.

Der lange und schmale Platz führte zur Entscheidung, die Baustelle in zwei Teile, den Bereich vor der Einmündung und die restliche Fläche zu unterteilen.

Diese, durch Schranken umgesetzte Unterteilung wurde notwendig, um die Anlagen für die Baumaschinen von denen zu trennen, die auch anderen Nutzern (Besucher, Lieferunternehmen usw.) zugänglich sind.

Es wird davon ausgegangen, dass der Strombetreiber, die für den Strombedarf notwendigen Anschlussleistungen über eine eigene Umspannstation zur Verfügung stellt, welche nicht in den Baustelleneinrichtungsflächen vorzusehen ist.

Derzeit ist der Stromanschluss für die Baustelle am Nordrand (Baustelle Mauls 1) eingerichtet, dort befinden auch die

5.2.2 Area n. 2

L'area n. 2 non deve essere modificata o ampliata in quanto è anche area di esondazione del fiume Isarco.

5.2.3 Area n. 3

L'area n. 3 è attualmente già disponibile, salvo una fascia lungo l'autostrada che verrà occupata dall'allargamento per l'area di carico e scarico e le zone occupate dai cumuli di materiale di scavo dei lotti precedenti.

L'organizzazione dell'area può essere ancora modificata a seguito dell'esito dello studio per entrate e uscite autostradali dedicate al cantiere.

L'elaborato di riferimento per tutte e tre le sottoaree di cantiere è 02_H61_BE_405_KBE_D0700_54080 (planimetria generale Mules esterno).

5.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

5.3.1 Area n. 1

Il layout dell'area di cantiere n. 1 è stato studiato sia con riferimento alla logistica di costruzione, sia con riferimento alle esigenze di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la necessità di identificazione delle persone che accedono al cantiere e alle gallerie, tipica di cantieri di dimensioni così importanti.

Nel layout di cantiere è stata pertanto prevista una suddivisione – condizionata dalle dimensioni del piazzale (stretto e lungo) – tra la zona davanti all'imbocco e la restante parte del cantiere.

Tale suddivisione, realizzata mediante sbarre, è stata necessaria per separare le installazioni a servizio dei mezzi operativi di cantiere da quelle fruibili anche dagli utenti esterni (quali visitatori, fornitori, ecc.).

Si parte dal presupposto, che il gestore di energia elettrica metta a disposizione le potenze allacciate necessarie per il fabbisogno elettrico mediante una propria sottostazione, che non deve essere prevista nelle aree di cantiere.

Attualmente, il punto di recapito dell'energia elettrica in cantiere è ubicato all'estremità nord del cantiere di Mules area 1, dove sono

Schalttafel und Umspannerkabinen.

Die Belüftungszentrale mit den Tunnelventilatoren ist im Tunnel vorgesehen, die Luft für den gesamten Abschnitt wird vom Fensterstollen Mauls aus angesaugt. Aus diesem Grund gibt es keine Außenventilatoren. Für Details wird auf das Belüftungskonzept verwiesen.

Die Baustelle verarbeitet (wiederverwertbares) Material der Klasse A aus dem Fensterstollen Mauls, das auf Förderband zur Baustelle Genauen 2 befördert, dort zwischengelagert und dann zur Betonherstellung verwendet wird.

Aus dem Fensterstollen Mauls führen mehrere Förderbänder seitlich über den gesamten Baustellenplatz, aber in sicherer Entfernung zur Stromleitung, die den Ausbruch im südlichsten Bereich zwischenlagern.

Am Endpunkt des Förderbands, das von den Baustellen im Tunnel kommt, ist ein wenig Wasser zu erwarten, das vom Ausbruch zurückgehalten wird.

Aus diesem Grund ist vorgesehen, bei Bedarf eine Absetzgrube oder Kläranlage zu bauen. Verunreinigtes Wasser wird ausgeschieden oder aufbereitet.

Die Zwischenabladefläche enthält einen Deponievolumen von ca. 4.000 m³, welche im Falle eines Ausfalles des Förderbandes für min. 1 Tag das anfallende Ausbruchmaterial aufnehmen kann.

Die Zwischenlagerung ist notwendig, weil die Förderbänder im Innen- und Außenbereich mit unterschiedlicher Leistung arbeiten.

Das Förderband vom Fensterstollen Mauls ist mit 1.000 t/h, das System mit Förderbändern zwischen den Baustellen Mauls und Genauen 2 lediglich mit 300 t/h Leistungsfähigkeit geplant.

Da der Ausbruch beim TBM-Vortrieb un stetig anfällt, ist nicht vorgesehen, das System mit den Außenbändern auszubauen.

Die Schnittstelle zwischen den Förderbändern außen und innen kann bei Bedarf auch mit einem großen Fülltrichter geregelt werden, der die Menge für die Baustelle Genauen 2

presenti il quadro elettrico e le cabine elettriche.

L'ubicazione della stazione di ventilazione con i ventilatori di galleria è prevista all'interno delle gallerie, con aspirazione dalla finestra di Mules a piena sezione. Pertanto non sono presenti ventilatori all'esterno. Si rimanda al concetto di ventilazione per tutti i dettagli del caso.

A livello di concetto logistico, l'area di cantiere è destinata alla gestione del materiale di classe A (riutilizzabile) in uscita dalla finestra di Mules, il suo stoccaggio provvisorio attraverso il sistema di nastri trasportatori colleganti il cantiere di Genauen 2 e la sua immissione nel processo di betonaggio.

Sono quindi presenti più nastri trasportatori in uscita dalla finestra di Mules, che percorrono l'intero piazzale in posizione laterale ma a distanza di sicurezza dall'elettrodotta, per poi scaricare il materiale di scavo nella zona più a sud in un accumulo temporaneo.

Al termine del nastro trasportatore che proviene dai cantieri in galleria ci si aspetta una ridotta quantità di acqua che viene trattenuta dal materiale di scavo e che viaggia sul nastro trasportatore.

Per tale acqua si prevede l'eventuale realizzazione di una buca di sedimentazione e/o analisi o un idoneo impianto di depurazione. Eventuali acque potenzialmente inquinate dovranno essere confinate o trattate.

L'accumulo temporaneo ha capienza di circa 4.000 m³, e può ospitare il materiale di smarino nel caso di mancato funzionamento del nastro trasportatore per almeno un giorno.

L'accumulo temporaneo è comunque necessario per la diversa capacità del sistema di nastri previsto all'interno rispetto a quello esterno.

Infatti il nastro trasportatore in uscita dalla finestra di Mules è previsto con capacità dell'ordine delle 1.000 t/h, mentre il sistema di nastri trasportatori tra l'area di Mules e di Genauen 2 ha capacità di sole 300 t/h.

Data la discontinuità dello scarico di materiale, legata ai tempi di avanzamento delle TBM, non si prevede di potenziare il sistema di nastri esterni.

L'interfaccia nastri interni / nastri esterni può eventualmente essere gestita anche mediante lo scarico dello smarino in una grande tramoggia di ripartizione del flusso verso Genauen 2,

abteilt und über eine Notentladung auf den Baustellenplatz verfügt.

Im südlichen Teil der Baustelleneinrichtungsfläche Nr. 1 befindet sich die Aufgabe- und Abwurfstelle des Förderbandes zur Baustelle nach Genauen 2. Mit Dumpfern oder Baggern erreicht man den Aufgabetrichter über eine 12% steile Rampe.

Der Förderband-Rücklauf von der Baustelle Genauen 2 kann die auf dem Platz eingeplante Zerkleinerungsanlage direkt beschicken.

Aus diesem Grund entlädt das Band direkt in einen mit Notentladung auf den Platz ausgestatteten Trichter, der auch das Abbruchmaterial Klasse A aufnimmt.

Herkömmlicher Vortrieb ergibt Abbruch mit viel größeren Stücken als bei TBM-Vortrieb. Aus diesem Grund ist herkömmlicher Abbruch erst zu zerkleinern, bevor er auf die Förderbänder kommt. Die Zerkleinerungsanlage steht an einer Seite der oben beschriebenen Versorgungsrampe.

Als Alternative kann die Zerkleinerungsanlage auf dem Platz stehen, dann würde auf der Rampe lediglich Material geringer Stückgröße bewegt.

Die Förderbänder führen zur Zerkleinerungsanlage, dort werden die für Beton und Spritzbeton erforderlichen Stückgrößen hergestellt.

modulato in base alla ridotta capacità, e con uno scarico di emergenza sul piazzale.

Nella parte sud dell'area di cantiere n. 1 è prevista l'ubicazione della zona di carico e scarico del nastro trasportatore che porta al cantiere di Genauen 2. La tramoggia può essere raggiunta mediante dumper o escavatore lungo una rampa con pendenza pari al 12%.

Il nastro trasportatore di ritorno dal cantiere di Genauen 2 può alimentare direttamente l'impianto di frantumazione previsto sul piazzale.

Per questo esso scarica in una tramoggia intermedia, dotata di scarico di emergenza sul piazzale, che raccoglie anche il materiale di classe A proveniente dagli scavi in tradizionale.

Gli scavi in tradizionale producono smarino di grande pezzatura rispetto a quello prodotto dalle TBM, pertanto il relativo materiale di scavo, per essere immesso nel circuito di nastri, deve essere trattato con un frantoio primario, previsto su di un lato della rampa di alimentazione sopra descritta.

In alternativa, il frantoio primario può essere collocato sul piazzale, movimentando così sulla rampa soltanto il materiale di pezzatura ridotta.

Il circuito di nastri termina così nell'impianto di frantumazione che provvede alla realizzazione delle pezzature idonee ai calcestruzzi e ai betoncini.

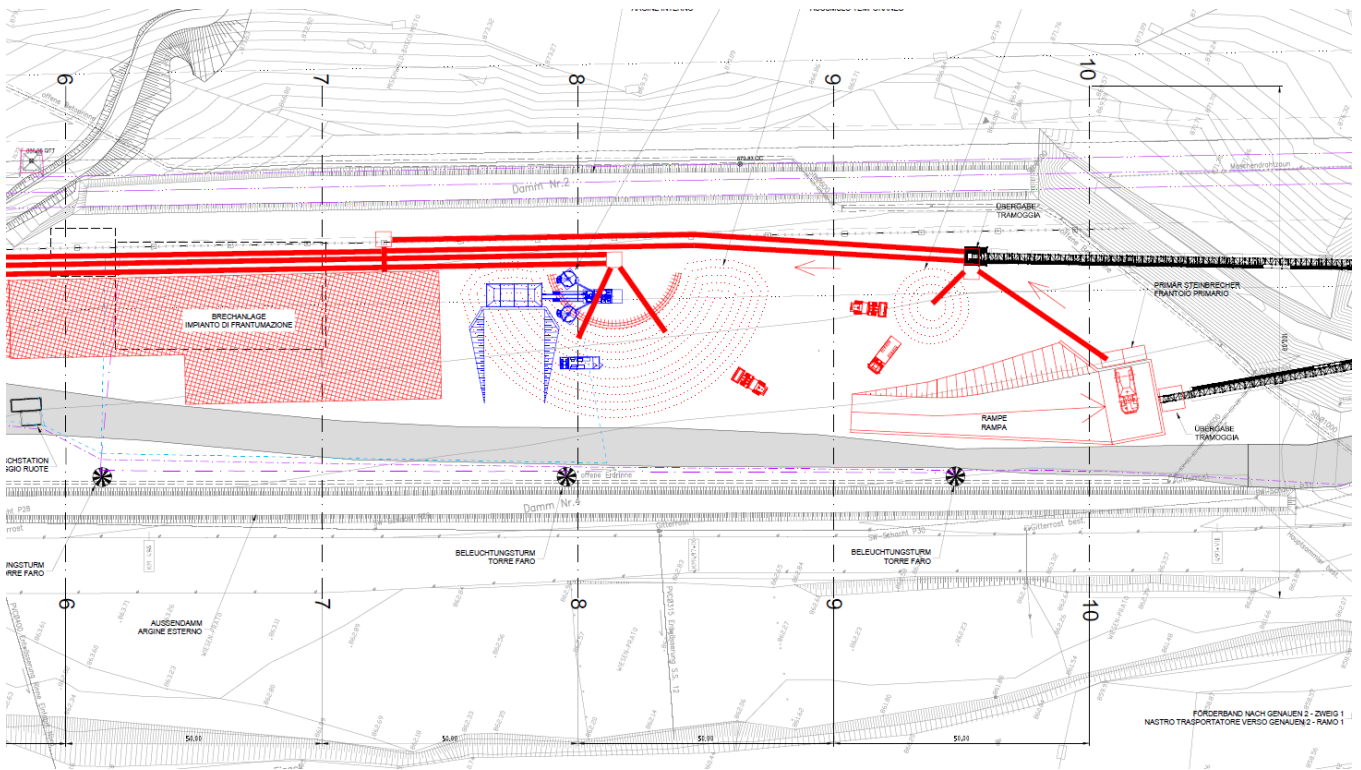


Abbildung 6: Baustelle Muls: Lageplan Fläche Nr. 1 Süd

Figura 6: Cantiere di Mules: planimetria area n. 1 sud

Von der Werkhalle mit der Zerkleinerungsanlage geht ein Förderband ab, das Zuschlagstoffe unregelmäßig zur Betonmischanlage in der zu diesem Zweck eingerichteten Kaverne am Fensterstollen Muls fährt.

Vom südlichen Platzbereich aus führt ein anderes Förderband in den Tunnel. Dieses Band wird eingesetzt, um im Zwischenlager mit Baumaschinen oberflächlich abgeschiedenes Ausbruchmaterial der Klassen B + C zum Erkundungsstollen fährt.

Dieses Förderband entlädt auf das Band (Reversierband, arbeitet in zwei Richtungen) aus dem Fensterstollen Muls.

Das Ausführungsprogramm sieht zum Abschluss vor, die Zufahrtsstollen und den Fensterstollen Muls auszukleiden. Sobald der Abbruch fertiggestellt ist, muss aus diesem Grund anstelle des Zwischenlagers eine Betonmischanlage eingebaut werden.

Gemäß UVP-Auflage der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol ist bei der Betonmischanlage eine vollständige Kreislaufführung des Wassers vorzusehen.

Da die Stromleitung die gesamte Baustelle in Längsrichtung überquert, ist den gesetzlichen Auflagen gemäß vorgesehen, Anlagen, an denen Leute länger als 4 Stunden täglich

Dal capannone dell'impianto di frantumazione parte un nastro trasportatore che permette di trasportare in modo discontinuo gli inerti verso l'impianto di betonaggio collocato nell'apposito camerone al piede della finestra di Muls.

Dalla zona sud del piazzale di cantiere parte anche un altro nastro trasportatore diretto verso la galleria. Tale nastro è utilizzato per convogliare al cunicolo esplorativo l'eventuale materiale di scavo di classe B+C, derivante dalla separazione sommaria effettuata dai mezzi escavatori presso l'accumulo temporaneo.

Tale nastro scarica sul nastro reversibile della finestra di Muls.

In fase finale, come è desumibile dal programma lavori, sono previsti i getti dei rivestimenti delle gallerie di accesso e della finestra di Muls, pertanto, essendo gli scavi ultimati, al posto dell'accumulo temporaneo dovrà essere installato un impianto di betonaggio per tali lavorazioni.

Secondo la prescrizione VIA della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, bisogna prevedere presso l'impianto di betonaggio un completo ricircolo dell'acqua.

Dato che il citato elettrodotto attraversa longitudinalmente l'area di cantiere, per il rispetto dei vincoli di normativa le installazioni con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere sono state previste

arbeiten, außerhalb des Sicherheitsabstands, alle anderen den Sicherheitsbestimmungen gemäß einzurichten.

Ab der Einmündung in den Fensterstollen Muls sieht die Baustellenanlage die Notstromaggregate neben den Umspannerkabinen aufzustellen. Der Bereich verfügt über Platzreserven für spätere Erweiterungen.

Ebenso an der Einmündung sind alle Gebäude und Anlagen für die Baumaschinen (die somit nicht die gesamte Baustelle überqueren müssen) und die Ausführung im Tunnel vorgesehen.

Das sind: das Labor für Materialproben, die Werkstatt für die Fahrzeugwartung, das Gasflaschenlager, der Gastank, das Öllager, die Tankstelle, die Fahrzeug-Waschanlage mit dazugehörigen Ölabscheidern.

Der Bereich an der Einmündung ist mit Schranken abgetrennt, neben den Schranken steht die Überwachungszentrale.

Dieses Gebäude (Grundfläche etwa 100 m²) ermöglicht die vollständige Kontrolle über die Baustellen im Innen- und Außenbereich. Darin sind die Überwachungskameras, die Gerät für die Zugangskontrolle, die Alarmanlage, die Anlagensteuerungen usw. untergebracht.

Neben der Überwachungszentrale stehen auch die Krankenstation, die Büros für den Auftragnehmer und die Bauleitung sowie die Umkleiden.

Auf dem Platz befinden sich zudem ein Wasserbecken als Reserve für die Brandschutzanlage und die Kühlanlage für den Tunnel (zwei Kühltürme und dazugehörige Anschlüsse).

Weiters verfügt die Baustelle über Stellplätze für Baumaschinen und Kraftwagen, Abfallbehälter, Wasserbrunnen und Wassertank.

An der Baustelleneinfahrt ist ein Wärterhäuschen vorgesehen.

Fahrzeuge, welche die Staatsstraße SS12 verschmutzen könnten, müssen die Reifenwaschanlage, welche vor der Ausfahrt eingerichtet wird, passieren.

02_H61_BE_405_KBE_D0700_54095 und
02_H61_BE_405_KQP_D0700_54115 sind die
maßgeblichen Pläne.

all'esterno della D.P.A., mentre tutte le altre a distanza compatibile con il franco elettrico e di sicurezza per le lavorazioni.

Partendo quindi dalla zona dell'imbocco della finestra di Muls, nel layout di cantiere vengono previsti i gruppi elettrogeni di emergenza, posti a fianco della zona delle cabine elettriche, peraltro dotata di area riservata per future espansioni.

Sempre nella zona dell'imbocco sono previsti tutti gli edifici e le installazioni a servizio degli automezzi di cantiere, che così non devono attraversare tutta l'area, e quelle di servizio proprio dei lavori in galleria.

Tali installazioni sono il laboratorio prove materiali, il magazzino, l'officina manutenzione automezzi, i depositi per le bombole, la cisterna per il gas, il deposito olii, il distributore di carburante, la platea di lavaggio degli automezzi con relativi disoleatori.

La zona dell'imbocco è separata mediante sbarre dal resto del piazzale; a fianco delle sbarre è prevista la centrale di supervisione.

Tale edificio, di superficie circa 100 m², consente praticamente il pieno controllo dei cantieri esterni ed interni, in quanto in esso sono ubicate le apparecchiature per la sorveglianza mediante telecamere, il controllo accessi mediante varchi, la gestione degli allarmi, la gestione dell'impiantistica, ecc.

In adiacenza alla centrale di supervisione sono presenti anche l'infermeria, gli uffici dell'impresa e della D.L. e gli spogliatoi.

Sul piazzale sono inoltre presenti una vasca di riserva idrica per l'alimentazione del sistema antincendio e l'impianto di raffreddamento di galleria, composto da torri di raffreddamento e installazione connesse.

Il layout è completato da parcheggi per mezzi operativi e autovetture, container per rifiuti, pozzo per l'acqua e cisterna per l'acqua.

All'ingresso del cantiere è prevista una guardiania.

I veicoli che potrebbero sporcare la strada statale SS12 devono passare attraverso l'impianto di lavaggio pneumatici posto davanti all'uscita.

Gli elaborati di riferimento
sono 02_H61_BE_405_KBE_D0700_54095 e
02_H61_BE_405_KQP_D0700_54115.

Details zu Materialbewegungen: siehe Unterlagen für den Abschnitt 51.

Per i dettagli della movimentazione di materiale si vedano i documenti del settore 51.

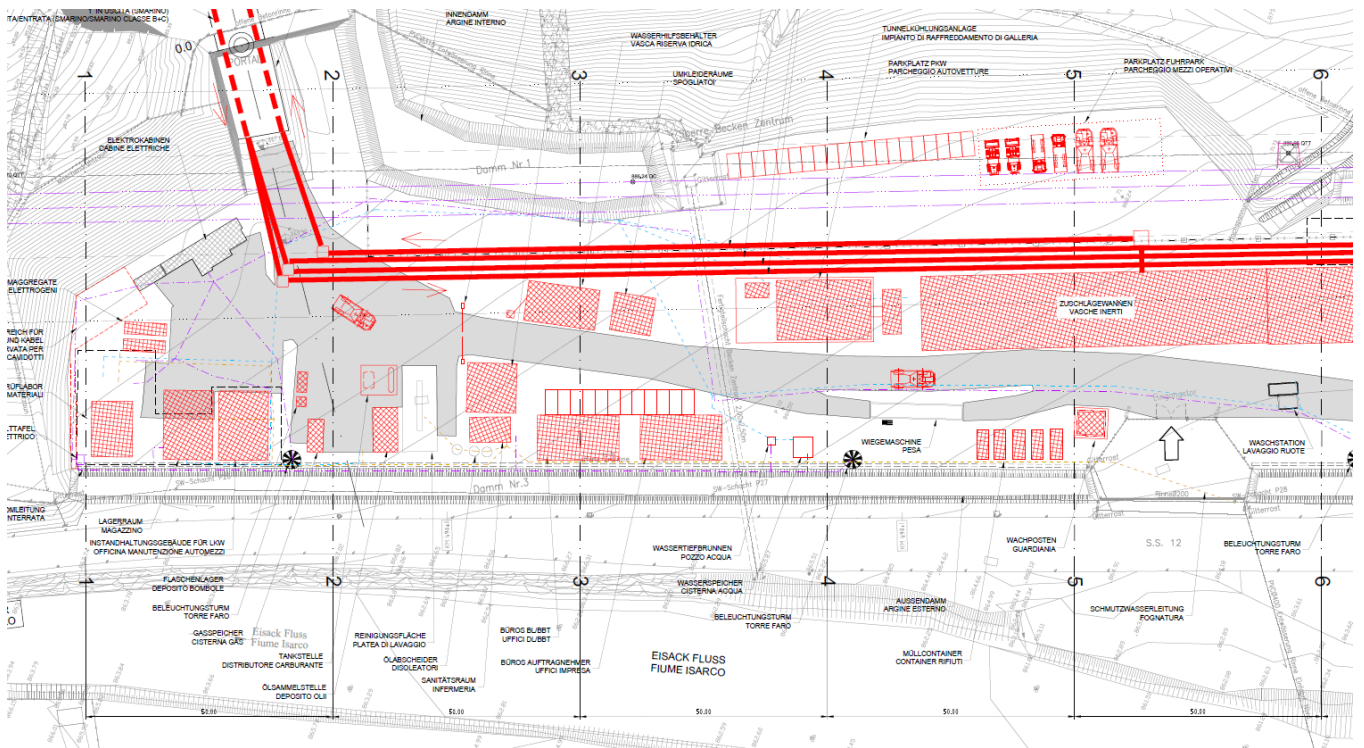


Abbildung 7: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 1 Nord

Figura 7: Cantiere di Mules: planimetria area n. 1 nord

5.3.2 Fläche Nr. 2

Auf der Baustelle Nr. 2 sind keine Anlagen vorgesehen.

Plan D0150-00957 aus dem Einreichprojekt zeigt, dass die Hochwasserschätzung für den untersuchten Bereich aus der Stabilitätsuntersuchung für das Lager Genauen 2 abgeleitet ist, die allerdings 150 Jahre Wiederholungsintervall vorgibt.

Bei dieser Schätzung wurde der gesamte Bereich Nr. 2 außer einer kleinen Fläche im Süden überflutet.

Da aber auch bei den anderen Baustellen (siehe zum Beispiel die Unterlagen für die Baustelle Hinterrigger) mit 30 Jahren Wiederholungsintervall gerechnet wurde. Da für den Bereich Mauls keine Untersuchungen vorliegen, kann dieser Wert für die gegenständliche Fläche ebenfalls gelten.

Man kann annehmen, dass Bereich Nr. 2 bei alle drei Jahre wiederkehrendem Hochwasserstand nur teilweise, im Norden überflutet würde.

Die Baustellenanordnung ist auf der Planzeichnung 02_H61_BE_405_KBE_D0700_54095 ersichtlich.

5.3.2 Area n. 2

Il layout dell'area di cantiere n. 2 non prevede installazioni.

Dalla consultazione del documento di PD D0150-00957 si è visto che la piena indagata per l'area in esame è derivata dallo studio di stabilità del deposito Genauen 2 che però faceva riferimento – in quanto opera definitiva – ad un tempo di ritorno di 150 anni.

In tale documento tutta l'area n. 2 veniva infatti sommersa, salvo un piccolissimo fazzoletto in direzione sud.

Dato però che anche per la protezione degli altri cantieri (si vedano ad esempio i documenti relativi al cantiere di Hinterrigger) è stato fatto riferimento ad un tempo di ritorno di 30 anni, in mancanza di studi anche per la zona di Mules si è supposto che potesse valere anche per l'area in esame.

Pertanto, si suppone che in caso di piena trentennale l'area n. 2 venga sommersa solo parzialmente nella sua parte più settentrionale, che è quella a quota più bassa.

La planimetria del layout di cantiere è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_405_KBE_D0700_54095.

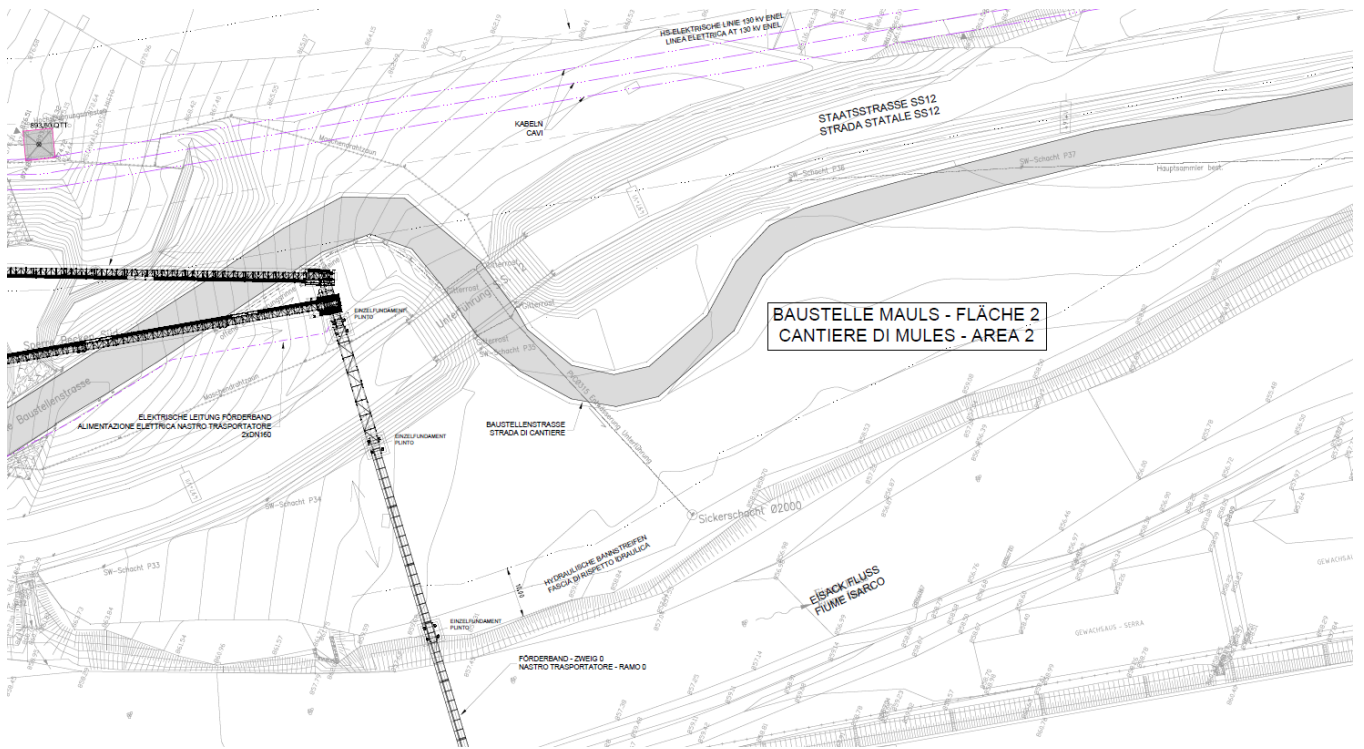


Abbildung 8: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 2

Figura 8: Cantiere di Mules: planimetria area n. 2

5.3.3 Fläche Nr. 3

Im Baustellenbereich Nr. 3 wird hauptsächlich Abbruch- und Versorgungsmaterial zwischengelagert.

Auf der Baustelle sind aus diesem Grund eine längsseitige Verbindungsstraße und große Lagerflächen vorgesehen.

Auf dem Gelände ist auch eine befestigte Lagerfläche für möglicherweise verunreinigtes Material vorgesehen.

Die Untersuchung zu den Autobahnausfahrten könnte ergeben, dass kein Flächenbedarf vorliegt, um Material mit Kranwagen oder Förderband umzuladen.

02_H61_BE_405_KBE_D0700_54100
02_H61_BE_405_KQP_D0700_54120
sind maßgeblichen Pläne.

5.3.3 Area n. 3

Il layout dell'area di cantiere n. 3 prevede sostanzialmente la destinazione a deposito materiali di scavo (accumuli temporanei) e di approvvigionamento.

Il cantiere prevede quindi una pista longitudinale di collegamento e ampi spazi per lo stoccaggio dei materiali.

Nell'area si prevede anche la realizzazione di una platea per il materiale di scavo potenzialmente contaminato.

Come già anticipato, a seguito dello studio delle entrate e uscite autostradali dedicate, il layout potrebbe subire variazioni in quanto potrebbe risultare superfluo lo spazio dedicato al trasbordo di materiale mediante carro ponte o nastro trasportatore.

Gli elaborati di riferimento
sono 02_H61_BE_405_KBE_D0700_54100
e 02_H61_BE_405_KQP_D0700_54120.

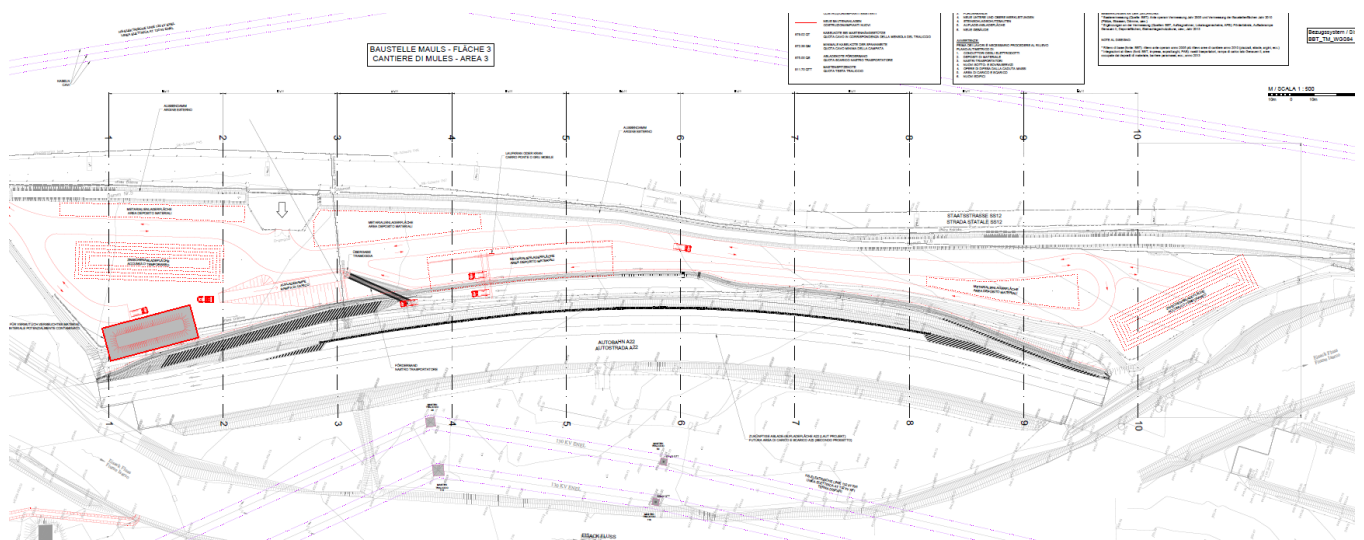


Abbildung 9: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 3

Figura 9: Cantieri di Mules: planimetria area n. 3

5.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

5.4.1 Fläche Nr. 1

Da Baustellenbereich 1 schon eingerichtet wurde, sind keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen für die Bauwerke über Tag vorgesehen.

Die Umfassungsdämme aus bewehrter Erde schützen die umliegenden Wohngebäude vor Lärm und Staub.

Folgende Baustellensicherungen sind vorgesehen:

- Abdeckung Förderbänder
- Lärmschutz / Abschirmung für die Einfülltrichter an den Förderbändern
- Abschirmung für die Kühltürme
- Überdachung für die gesamte Zerkleinerungsanlage

5.4.2 Fläche Nr. 2

Da Baustellenbereich 2 schon eingerichtet wurde, sind keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen für die Bauwerke über Tag vorgesehen.

5.4.3 Fläche Nr. 3

Da Baustellenbereich 3 schon eingerichtet wurde, sind keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen für die Bauwerke über Tag vorgesehen.

Die Umfassungsdämme aus bewehrter Erde dienen als

5.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

5.4.1 Area n. 1

Dato che l'area di cantiere n. 1 è già stata predisposta, non sono previsti ulteriori interventi di mitigazione associati alle opere civili esterne.

Come protezione da rumore e polveri per le abitazioni circostanti sono presenti gli argini perimetrali in terra armata.

Per l'impatto delle installazioni di cantiere si prevedono:

- Copertura dei nastri trasportatori
- Insonorizzazione / schermatura delle tramogge dei nastri trasportatori
- Schermatura delle torri di raffreddamento
- Copertura totale dell'impianto di frantumazione

5.4.2 Area n. 2

Dato che l'area di cantiere n. 2 è già stata predisposta, non sono previsti ulteriori interventi di mitigazione associati alle opere civili esterne.

5.4.3 Area n. 3

Dato che l'area di cantiere n. 3 è già stata predisposta, non sono previsti ulteriori interventi di mitigazione associati alle opere civili esterne.

Come protezione visiva e da polveri per la strada statale 12 sono

Sicht- und Staubschutz für die Staatsstraße SS12.

Da sich in der Nähe keine Wohnhäuser befinden und der Abstand von der Autobahn sowie der Höhenunterschied ohnehin gute Absonderung gewährleisten, sind keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen.

5.5 WERKLEITUNGEN

5.5.1 Fläche Nr. 1

Bereich 1 ist schon mit für die früheren Baulose eingesetzten Werkleitungen erschlossen, z. B. Stromnetz (Trafohäuschen, Gebäudeversorgung), Brauchwasserleitung, Kanalisation.

Der Strombedarf wurde für den gesamten Bereich Mauls mit Innen- und Außenbaustellen auf höchstens 39 MW (43,5 MVA) geschätzt.

Der Baustellenbedarf kann direkt an die Trafohäuschen am Haupttor angeschlossen werden.

Das Brauchwassernetz kann an das aus einem Schacht und einem Sammelbecken gespeiste unterirdische Netz (Bestand) angeschlossen werden.

In der Nähe steht keine Trinkwasserleitung zur Verfügung.

Für die Abläufe wurde die Einleitung in die Kanalisation an der SS12 (Bezirksgemeinschaft) schon genehmigt.

Eine Telephonleitung führt von Mauls zur früheren Tankstelle nördlich der Baustelle, auch wenn derzeit wegen offener Fragen in Zusammenhang mit Grundstückbesetzungen kein Anschluss möglich ist. Dafür steht das GSM-Netz zur Verfügung.

An der SS12 verläuft das telematische Leitungsnetz für Südtirol, aber derzeit ist kein Anschluss möglich. Internetzugriffe erfolgen über Satellitenempfang.

An der Baustellenumfassung sind einige Piezometer angebracht, die beizubehalten / zu verlängern / abzusichern sind, falls Materialbewegungen erfolgen.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen zum Abschnitt 53.

presenti gli argini perimetrali in terra armata.

Per l'impatto delle installazioni o attività di cantiere non si prevedono ulteriori opere di mitigazione in quanto non vi sono abitazioni nelle vicinanze e la distanza unitamente al dislivello dall'autostrada garantiscono già una buona separazione.

5.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

5.5.1 Area n. 1

L'area n. 1 è già dotata di servizi realizzati dai lotti precedenti, come ad esempio la rete elettrica (cabine elettriche, alimentazione edifici), l'acquedotto per usi industriali, la fognatura.

Per l'alimentazione elettrica è stata eseguita una stima del fabbisogno massimo dell'intero settore di Mules, intendendo sia i cantieri esterni che interni. Si prevede un fabbisogno di massimo 39 MW (43,5 MVA).

Gli allacciamenti interni al cantiere possono avvenire direttamente alle cabine elettriche presso il portale.

Per la rete acquedottistica per usi industriali è possibile l'allacciamento all'attuale rete interrata, alimentata da un pozzo e una cisterna di accumulo.

Per l'acqua potabile non è presente nelle vicinanze una rete a cui allacciarsi.

Per gli scarichi fognari, è già stato autorizzato lo scarico nella fognatura comprensoriale che corre lungo la SS12.

Per la linea telefonica, è presente una linea aerea proveniente da Mules e terminante presso l'ex distributore carburanti posto poco a nord del cantiere, anche se al momento non è possibile l'allacciamento per questioni legate all'occupazione dei suoli. È invece disponibile la rete GSM.

Per la linea dati internet, lungo la SS12 è presente la rete telematica provinciale ma al momento non risulta possibile alcun collegamento a terra, bensì soltanto via satellite.

Lungo il perimetro e all'interno dell'area di cantiere sono inoltre presenti alcuni piezometri, da mantenere in funzione, da prolungare/proteggere se interessati da lavori di movimento materiali.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

5.5.2 Fläche Nr. 2

Baustellenbereich 2 wird nur von einer an die Sickergrube für das Wasser von der Straßenunterführung angeschlossenen, unterirdisch verlegten Rohrleitung durchquert sowie von der Bezirksgemeinschafts-Kanalisation gestreift.

Neue Werkleitungen sind nicht vorgesehen.

5.5.3 Fläche Nr. 3

Bereich 3 wird nur von einer Rohrleitung durchquert, die das Wasser von einem Rinnstein ableitet sowie etwas weiter südlich von der Bezirksgemeinschafts-Kanalisation gestreift.

Der elektrische Strom kann direkt von der Baustelle Mauis, Bereich 1 oder – nach Rücksprache mit dem Betreiber – vom östlich der SS12 unterirdisch verlegten Kabelkanal bezogen werden.

Für das Brauchwasser steht die – derzeit unbekannte – Möglichkeit zur Debatte, einen Senkbrunnen auszuheben.

In der Nähe steht keine Trinkwasserleitung zur Verfügung.

Für die Abläufe wurde die Einleitung in die Kanalisation an der SS12 (Bezirksgemeinschaft) schon genehmigt.

Es gibt keine Telephon-Freileitungen in der Nähe. Dafür steht das GSM-Netz zur Verfügung.

An der SS12 verläuft das telematische Leitungsnetz für Südtirol, aber derzeit ist kein Anschluss möglich. Internetzugriffe erfolgen über Satellitenempfang.

An der Baustellenumfassung sind einige Piezometer angebracht, die beizubehalten / zu verlängern / abzusichern sind, falls Materialbewegungen erfolgen.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen zum Abschnitt 53.

5.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die drei Bereiche auf der Baustelle Mauis sind ein einheitliches Logistiksystem, weshalb weder die Zufahrten, noch die Verkehrsstromuntersuchungen getrennt verlaufen.

5.5.2 Area n. 2

L'area n. 2 è interessata soltanto da una tubazione interrata collegata ad un pozzo perdente delle acque del sottopasso stradale delle pista di cantiere, nonché marginalmente dalla fognatura comprensoriale.

Non sono previsti nuovi servizi.

5.5.3 Area n. 3

L'area n. 3 è interessata soltanto da una tubazione interrata per il convogliamento delle acque di un tombino stradale, nonché marginalmente dalla fognatura comprensoriale nella zona più a sud.

Per l'alimentazione elettrica è possibile l'allacciamento direttamente all'area n. 1 del cantiere di Mules, oppure, previa verifica col gestore, dal cavidotto interrato posto ad est della SS12.

Per l'acqua ad uso industriale è da indagare la possibilità di scavo di un pozzo di aggotamento, al momento sconosciuta.

Per l'acqua potabile non è presente nelle vicinanze una rete a cui allacciarsi.

Per gli scarichi fognari, è possibile richiedere l'autorizzazione dello scarico nella fognatura comprensoriale che corre lungo la SS12.

Per la linea telefonica, non sono presenti linee aeree nelle vicinanze. È invece disponibile la rete GSM.

Per la linea dati internet, lungo la SS12 è presente la rete telematica provinciale ma al momento non risulta possibile alcun collegamento a terra, bensì soltanto via satellite.

Lungo il perimetro e all'interno dell'area di cantiere sono inoltre presenti alcuni piezometri, da mantenere in funzione, da prolungare/proteggere se interessati da lavori di movimento materiali.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

5.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

Le tre aree del cantiere di Mules rappresentano un sistema logistico unitario, pertanto l'accessibilità e gli studi dei flussi di automezzi non vengono separati.

Die 3 genannten Baustelleneinrichtungsflächen sind mit einer mind. 6 m breiten Baustellenstraße untereinander verbunden und sind somit vom öffentlichen Straßenverkehrsnetz unabhängig konzipiert. Die Querung der Staatsstraße SS12 zwischen den Baustelleneinrichtungsflächen Nr. 1 und 2 erfolgt mit einer Unterführung aus Stahlbeton. Die Verbindungsstraße der Baustelleneinrichtungsflächen Nr. 2 und 3 verläuft zum Teil parallel zur Staatsstraße SS12 und zum Eisack.

Die mit Gittertor und Rangierspuren ausgestatteten Bereiche 1 und 3 sind von der SS12 aus erreichbar.

Bereich 2 ist nur über die Bereiche 1 und 3 erreichbar.

Transporte zur und von der Baustelle erfolgen gemäß CIPE-Vorgaben über die Brennerautobahn.

Aus diesem Grund wurde auf der Autobahn neben dem Baustellenareal 3 ein Be- und Entladebereich (derzeit im Bau) eingerichtet.

Der Be- und Entladebereich ist eine zweckmäßig abgetrennte Autobahnerweiterung mit einer Durchfahrspur und zwei umzäunten Innenfahrspuren. Die Zufahrt erfolgt durch ein Gittertor.

Die LKW können auf den Innenfahrspuren mit verschiedenen Installationen be- oder entladen werden

Derzeit läuft eine Untersuchung für die Baustellenzufahrten, um die Materialbewegungen einfacher gestalten zu können.

5.6.1 Transport des Ausbruchmaterials

Ausbruchmaterial der Klasse A verlässt den Fensterstollen Mals auf zwei Wegen:

- auf Förderbändern (TBM-Ausbruch oder bergmännischer Vortrieb in den Haupttunnels
- auf Muldenkippern (bei bergmännischem Vortrieb).

Das Ausbruchmaterial kommt bis zur Aufgabestation des Förderbandes, welche im südlichen Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche Nr. 1 vorgesehen ist.

Von dort ist der Transport des Ausbruchmaterials zur Baustelle Genauen 2 mit einem Förderband vorgesehen. Dieses Förderband überquert die Staatsstraße SS12, den

Le tre aree di cantiere citate sono collegate tramite una viabilità interna di cantiere di larghezza minima 6 m e sono pertanto concepite indipendentemente dalla rete stradale pubblica. L'attraversamento della strada statale SS12 fra le aree di cantiere n. 1 e n. 2 avviene mediante un sottopassaggio in cemento armato. La viabilità interna fra le aree di cantiere n. 2 e n. 3 corre in parte parallela alla strada statale SS12 e al fiume Isarco.

Le aree n. 1 e n. 3 sono dotate di accesso dalla SS12, dotato di cancello e corsie di svolta sulla sede stradale.

L'area n. 2 è accessibile solo attraverso le altre due aree.

I trasporti da e per il cantiere devono avvenire, in conformità alle prescrizioni CIPE, attraverso l'autostrada del Brennero.

Per ottemperare a ciò, è stata progettata in precedenza un'area di carico e scarico autostradale ubicata a fianco dell'area di cantiere n. 3. Tale opera è attualmente in costruzione.

L'area di carico e scarico è composta da un allargamento della sede autostradale, e da essa opportunamente separato, dotato di una corsia di transito e di due corsie interne recintate e con accesso regolato mediante cancello.

Nelle corsie interne è possibile la sosta degli autocarri per lo scarico o il carico dei materiali mediante opportune installazioni.

Attualmente è in corso lo studio per entrate e uscite dedicate al cantiere, in modo da semplificare le operazioni di movimentazione del materiale.

5.6.1 Trasporto dello smarino

Come già in parte descritto, il materiale di scavo di classe A esce dalla finestra di Mals in due modalità:

- Su nastro trasportatore, per gli scavi con TBM oppure per scavi in tradizionale delle gallerie principali
- Su dumper, per altri scavi in tradizionale

Lo smarino arriva nella zona di carico del nastro trasportatore, la cui ubicazione è prevista nella parte sud dell'area di cantiere n. 1.

Da lì è previsto il trasferimento dello smarino al cantiere Genauen 2 mediante nastro trasportatore. Tale nastro trasportatore passa sopra la strada statale SS12, il fiume Isarco, l'autostrada A22 e la

Eisackfluss, die Autobahn A22 und die Brenner Eisenbahn.

Das Material (Klasse A) für die Zuschlagstoffherstellung kommt auf dem Förderband von der Baustelle Genauen 2 zur Baustelle Mails zurück.

Da auf der Baustelle Genauen 2 nicht genügend Platz für ein Zwischenlager zur Verfügung steht, ist es erforderlich, das Material (Klasse A) mit LKW vom Zwischenlager Hinterrigger (Abschnitt Aich) zu beziehen, wohin es mit Förderband aus dem Erkundungsstollen gebracht wurde.

Schätzungsweise werden 50 LKW täglich Ausbruchmaterial (Klasse A) von der Baustelle Hinterrigger zur Baustelle Mails befördert.

Für Details zu Materialbewegungen siehe Plan 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040.

5.6.2 Transport Baumaterial

Die Versorgung mit Baumaterialien (Bewehrungsstahl, Baustahlmatten, Tunnelausbaubögen, Anker, Zement, Zusatzmittel) muss über die Brennerautobahn erfolgen.

Die erforderlichen Aufwendungen, um Material im Be- und Entladebereich (Bereich 3 auf der Baustelle Mails) umzuladen, sind in der Versorgung inbegriffen.

Die Zuschlagstoffe für den Beton werden aus dem Ausbruchmaterial Klasse A hergestellt.

Die Werksteine werden von der Baustelle Unterplattner mit Kleinbahnen durch den Erkundungsstollen in die Tunnels befördert, aus diesem Grund durchqueren sie die Baustelle Mails nicht.

5.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Nach abgeschlossener Arbeit am Baulos Mails 2-3 (Baustelle Mails, Bereiche 1, 2 und 3) ist nicht vorgesehen, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen, sondern nur, die Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers abzubauen.

Derzeit ist geplant, alle Anlagen und Bauwerke zur Verfügung zu halten, die der Gesellschaft BBT gehören (siehe Verzeichnis im Abschnitt Bestand).

linea ferroviaria del Brennero.

Il ritorno del materiale di classe A avviene sempre con nastro trasportatore dal cantiere di Genauen 2 al cantiere di Mules per la realizzazione degli inerti.

A causa dell'insufficiente spazio per un deposito temporaneo di notevoli dimensioni al cantiere di Genauen 2, vi è la necessità di ricevere mediante autocarri del materiale di classe A dal deposito temporaneo di Hinterrigger (settore Aica), dove esso è stato trasferito col nastro trasportatore del cunicolo esplorativo.

In via preliminare, il flusso massimo di autocarri per trasporto smarino di classe A dal cantiere di Hinterrigger al cantiere di Mules raggiunge il valore di 50 autocarri al giorno.

Per i dettagli dei flussi di materiale si veda il documento 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040.

5.6.2 Trasporto di materiale da costruzione

L'approvvigionamento dei materiali da costruzione (acciaio per armature, reti elettrosaldate, centine, bulloni, cementi, additivi) dovrà avvenire attraverso l'autostrada del Brennero.

Tutti gli approvvigionamenti comprendono l'onere di trasbordo del materiale presso l'area di carico e scarico nell'area n. 3 del cantiere di Mules.

Per quanto attiene gli inerti per il confezionamento dei conglomerati cementizi, essi saranno prodotti dalla frantumazione del materiale di classe A proveniente dagli scavi.

Per quanto riguarda il trasporto dei conci, essi verranno trasferiti dal cantiere di Unterplattner alle gallerie in costruzione mediante trenini di cantiere attraverso il cunicolo esplorativo, pertanto non transiteranno al cantiere di Mules.

5.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Mules 2-3, per le aree n. 1, 2 e 3 del cantiere di Mules non si prevede alcun ripristino dello stato ante operam ma soltanto lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore.

Al momento si prevede che restino disponibili tutte le installazioni e le opere civili di proprietà BBT, così come dall'elenco riportato nel capitolo dello stato di fatto.

6 BAUSTELLE GENAUEN 2

6.1 BESTAND

Die Baustelle Genauen 2 liegt auf dem orographisch rechten Ufer zwischen dem Berghang und der Brennerbahn.

Die Fläche ist langgestreckt und verläuft von Nordwesten Richtung Südosten. Im Osten wird die Fläche von der Eisenbahnlinie und im Westen vom übergemeindlichen Fahrradweg Brixen-Brenner begrenzt. Im Norden befinden sich die Gebäude des Untergenauenhofes.

Die Fläche weist eine Neigung von etwa 5% in Richtung Nord-Süd auf.

Die Zufahrt zur Fläche erfolgt von der Brennerstaatsstraße SS12 ausgehend über den bestehenden Rad- und Zufahrtsweg zu den beiden Höfen Unter- und Obergenauen. Diese Straße wird ausgebaut und mit Ausweichstellen versehen.

Diese Baustelle wurde nur teilweise für die früheren Baulose genutzt. Die Grundbesetzung für das Malsbruchmaterial für das Baulos Mals 1 erfolgte im nördlichen Abschnitt.

Auf der Baustellenfläche befinden sich aktuell einige Ausbruchmaterialhügel (Klasse A Material) der vorherigen Baulose.

Der Klasse A Material (ungefähr 37.000 m³ oberirdisch) ist zu wiederverwenden.

Die Teilfläche wird ohne Pflanzendecke zurückgegeben, die auf den Nebenflächen lagert.

Der andere Teil der Fläche ist größtenteils auf landwirtschaftlicher Intensivwiese genutzt.

Die Baustelle ist insgesamt etwa 57.600 m² groß und enthält:

- Förderbänder zur und von der Baustelle Mals, samt Fülltrichtern.

Ein Zweig 0 genanntes Förderband (Bestand, Reversierband, arbeitet in beide Richtungen) überquert SS12, A22, Eisenbahn und Eisack, ein Zweig 3 genanntes Förderband (Bestand) befördert Material auf die Baustelle Mals.

Die RFI-Hochspannungsleitung (132 kV) überquert die Baustelle etwa 10 m hoch über dem Boden mit zwei

6 CANTIERE DI GENAUEN 2

6.1 STATO DI FATTO

Il cantiere di Genauen 2 è collocato tra la ferrovia del Brennero e il versante montuoso in destra orografica.

L'area è di forma oblunga ed è orientata da nord-ovest verso sud-est. Ad est è delimitata dalla linea ferroviaria e a ovest dalla pista ciclabile intercomunale Bressanone-Brennero. A nord si trovano i fabbricati del maso Untergenauen.

L'area presenta una pendenza di ca. 5% in direzione nord-sud.

L'accesso al cantiere è previsto dalla statale del Brennero SS12 attraverso l'esistente via ciclabile e di accesso ai masi Untergenauen e Obergenauen, che verrà ampliata e provvista di piazzole di incrocio.

Tale cantiere è stato occupato solo parzialmente durante i lotti costruttivi precedenti. L'occupazione per il lotto Mals 1 è stata nella parte nord, dove è stato accumulato il materiale di scavo.

Sull'area di cantiere sono attualmente depositati dei cumuli di materiale di scavo di classe A dei lotti precedenti.

Il materiale di classe A (circa 143.000 m³ fuori terra) è da riutilizzare.

L'area parziale viene restituita senza colture vegetale, stoccata nelle aree adiacenti.

La restante parte dell'area è destinata in gran parte ad uso agricolo intensivo.

L'area di cantiere complessiva ha una superficie di circa 57.600 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Nastri trasportatori verso e dal cantiere di Mals, comprensivi di tramoggia di carico

I nastri trasportatori esistenti sono costituiti da un nastro trasversale alla valle – che sovrappassa SS12, A22, ferrovia e fiume Isarco – di tipo reversibile (denominato ramo 0) e di un nastro monodirezionale per il trasporto di materiale verso il cantiere di Mals, contraddistinto dal nome ramo 3.

Si segnala l'importante interferenza (peraltro non spostabile) con l'elettrodotto AT 132 kV di RFI S.p.A. che corre in doppia terna

getrennten Dreierkabeln, kann nicht umgeleitet werden und beeinflusst die Ausführung.

Vom derzeit mit einem kleinen Rückhaldedamm gesicherten Berghang könnten Muren abgehen.

Planzeichnung 02_H61_BE_405_KLP_D0700_54065 enthält den Lageplan mit dem Bestand.

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Ante operam Vermessung Jahr 2005 und Vermessung der Baustellenflächen Jahr 2010 (Plätze, Strassen, Dämme, usw.)

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: BBT, Auftragnehmer, Lokalausgenseine, APB): Förderbänder, Aufladerampe Genauen II, Deponieflächen, Steinschlagschutzzäune, usw.; Jahr 2013

HINWEISE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

1. Leitungskabeln
2. Materialdeponien
3. Förderbänder
4. neue untere und obere Werkleitungen
5. Steinschlagschutzbauten

6.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

Die Baustelle muss erweitert werden, da zusätzlich Platz erforderlich ist, auf dem der Ausbruch für das Baulos Muls 2-3 bewegt und zwischengelagert werden kann.

Die kleine Kirche der Genauen Höfe steht unter Denkmalschutz und ist von der Baustelle nicht direkt betroffen. Direkt von der Baustellenfläche betroffen ist der alte zerfallene Stall, der abgerissen wird und später wieder hergestellt werden kann, am Ende der Arbeiten für den Brenntunnel.

Entlang der westlichen Waldgrenze verläuft der übergemeindliche Radweg Brixen-Brenner, der während der Bauphase angepasst werden muss.

separata proprio in mezzo al cantiere a circa 10 m dal terreno e che condiziona l'operatività dell'area.

Sul versante montuoso è presente un impluvio che è soggetto a colate detritiche, attualmente protetto mediante un piccolo argine di contenimento.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_405_KLP_D0700_54065.

NOTE AL DISEGNO:

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo ante operam anno 2005 più rilievo aree di cantiere anno 2010 (piazze, strade, argini, ecc.)

* Integrazioni al rilievo (fonti: BBT, impresa, sopralluoghi, PAB): nastri trasportatori, rampa di carico lato Genauen II, aree occupate dai depositi di materiale, barriere paramassi, ecc.; anno 2013

AVVERTENZE:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo plano-altimetrico di almeno le seguenti opere:

1. conduttori degli elettrodotti
2. depositi di materiale
3. nastri trasportatori
4. nuovi sotto- e sovraserbizi
5. opere di difesa dalla caduta massi

6.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

L'area di cantiere deve essere ampliata in quanto sono previsti spazi supplementari per l'accumulo temporaneo del materiale di scavo per il lotto Muls 2-3, oltre alla sua movimentazione.

La chiesetta dei masi Genauen è sotto tutela delle Belle Arti e non è interessata direttamente dal cantiere. L'unico fabbricato interessato direttamente dal cantiere è il rudere della vecchia stalla che è destinato ad essere demolito e poi nuovamente ricostruito alla fine dei lavori per la galleria del Brennero.

Lungo il confine ovest del bosco corre la pista ciclabile intercomunale Bressanone-Brennero, che durante i lavori dovrà essere adeguata.

Von Norden her kommend dient dieser Fahrradweg auch als Zufahrtsstraße für die Genauen Höfe. Diese Zufahrt bleibt während der gesamten Dauer der Arbeiten bestehen.

Die Zufahrt zur Baustelle wird erweitert und in regelmäßigen Abständen mit Ausweichbuchten versehen, damit ein KFZ und ein Fahrrad gleichzeitig darauf verkehren können.

Von den Hängen des Auerberges ist mit einer erheblichen Steinschlaggefährdung zu rechnen. Die bestehenden Steinschlagschutznetze werden durch die Baustellenarbeiten nicht berührt, sondern bleiben in ihrer Art und Weise bestehen.

Als Schutz für die Baustelle und den Radweg sind am Berghang zusätzliche Steinschlagsicherungen geplant.

Das Wassereinzugsgebiet ist neu auszugestalten, da es sich um einen gefährlichen Standort handelt und die derzeitigen Absicherungen gegen Murenabgänge nicht reichen.

Vorgesehen sind ein neues, größeres Rückhaltebecken und ein Abflusskanal am Hangfuß, der das Wasser in den Eisack leitet. Die Brennerbahn muss mit einem neuen Kanalschacht unterquert werden, da der alte (etwas weiter südlich, zwischen der früheren Mautstelle und dem Eisenbahntunnel) ungeeignet und veraltet ist.

Im Norden weitet sich die Fläche zu den Höfen hin, während im Süden der Auerberghang steiler wird und somit auch die Breite der Baustellenfläche abnimmt. Weiter südlich befindet sich eine Steinschlagschutzgalerie der Eisenbahn.

Östlich der Baustelle verläuft die Eisenbahnlinie Brenner-Verona. Die Böschung der Eisenbahnlinie ist von den Arbeiten bzw. von der endgültigen Einrichtung nicht direkt betroffen.

Die CIPE-Vorschriften für das Einreichprojekt sehen vor, die Genauenhöfe vor durch die Tätigkeiten auf der Baustelle verursachtem Staub und Lärm zu schützen.

Im Unterschied zu den Vorgaben gemäß Einreichprojekt erfordern die Änderungen an Zeitplan und Logistik – weil sich die Baulose für den Brennerbasistunnel anders entwickeln – nicht mehr, Ausbruch in Genauen 2 als Enddeponie zu lagern. Ausgenommen sind kleine Mengen aus der Vorbereitung, etwa Straßenverbreiterungen, Rückhaltebecken usw., die zum Teil im Baulos wiederverwertet werden, das den Rückbau in den

Per chi proviene da nord, la ciclabile in oggetto funge anche da strada di accesso ai masi Genauen. Tale accesso rimarrà agibile durante tutto il corso dei lavori.

La strada di accesso al cantiere verrà allargata per consentire il passaggio contemporaneo di un automezzo e delle biciclette e verranno create piazzole di incrocio a intervalli regolari.

Bisogna tenere conto che dalle pareti del monte „Auerberg“ vi è un elevato rischio di caduta massi. Le reti paramassi esistenti durante la realizzazione del cantiere non verranno toccate e rimarranno intatte nella loro posizione originale.

Lungo il versante montuoso sono poi previste ulteriori opere paramassi a tutela del cantiere e della pista ciclabile.

La zona dell'impluvio dovrà essere risistemata data la pericolosità del sito e l'inadeguatezza delle attuali protezioni dalle colate detritiche.

È previsto quindi un nuovo e più ampio bacino di ritenuta e un canale di scarico delle acque, posto al piede del versante e con scarico nel fiume Isarco. Lungo il percorso è necessario sottopassare la ferrovia del Brennero con un nuovo tombino data l'inadeguatezza e la vetustà di quello esistente poco più a sud (tra l'ex casello e la galleria artificiale ferroviaria).

Nella parte nord l'area si estende fino ai masi, mentre nella parte sud il versante del monte „Auerberg“ diventa più ripido, restringendo l'area di cantiere. Nella parte più a sud si incontra la galleria paramassi della ferrovia.

A est dell'area del cantiere corre la linea ferroviaria Brennero-Verona. La scarpata della ferrovia non verrà interessata direttamente né dai lavori né dalla sistemazione finale del sito.

In ottemperanza alle prescrizioni CIPE al PD, viene prevista una protezione dei masi Genauen nei confronti della polvere e del rumore generati dalle installazioni di cantiere.

Contrariamente a quanto previsto dal PD, a causa delle modifiche al cronoprogramma dei lavori e alla logistica di costruzione dovute al diverso sviluppo dei lotti costruttivi della galleria del Brennero, non è più necessario destinare l'area di Genauen 2 a deposito definitivo di materiale di scavo, salvo che per piccole quantità derivanti dalle opere civili propedeutiche ai lavori quali allargamento di strade, bacini di ritenuta, ecc. che in parte verranno riutilizzate nel lotto costruttivo comprendente il ripristino

ursprünglichen Zustand vorsieht.

An der Zufahrt ist vorgesehen, kurze Zaunstrecken abzubauen (werden später wieder instandgesetzt) und einen Streifen zu roden.

Als Bezug gelten die Planzeichnungen 02_H61_BE_410_KBE_D0700_54105 (Baustellenanordnung), 02_H61_BE_410_KQP_D0700_54125 (Querschnitte), 02_H61_BE_410_KLP_D0700_54090 (Lageplan Rodung und Abbruch).

6.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Der Plan für die Anordnung auf der Baustelle Genauen 2 sieht keine besonderen Anlagen vor. Hier wird lediglich Material (Klasse A) bewegt und zwischengelagert.

Vermutlich kommen Bagger und Muldenkipper zum Einsatz, möglicherweise sind kleine Anlagen erforderlich, etwa ein WC, ein kleines Büro, eine Tankstelle, ein Leuchtturm.

Die RFI-Stromleitung, die den Bereich überquert, behindert die Ausführung, die aus Sicherheitsgründen vollständig den SKP-Vorgaben gemäß erfolgen muss.

Abgesehen von den eben genannten sind außerhalb des Sicherheitsabstands keine neuen Anlagen vorgesehen. Die Standorte müssen den Bestimmungen entsprechen.

Im Dienstbarkeitsstreifen für die Stromleitung wären kein Bau oder Ausführung gestattet. Aus Platzgründen ist es allerdings notwendig, eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen oder die für die früheren Baulose verlängern zu lassen.

02_H61_BE_410_KBE_D0700_54105 und 02_H61_BE_410_KQP_D0700_54125 sind die gegenständlichen Planzeichnungen.

dello stato ante operam.

Lungo la strada di accesso sono previste le demolizioni di brevi tratti di recinzione (poi ricostruiti) e una fascia soggetta a disboscamento.

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_410_KBE_D0700_54105 (layout di cantiere), 02_H61_BE_410_KQP_D0700_54125 (sezioni trasversali), 02_H61_BE_410_KLP_D0700_54090 (planimetria disboscamento e demolizioni).

6.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

La proposta di layout di cantiere per il sito di Genauen 2 non prevede particolari installazioni, perché tale area è destinata unicamente alla movimentazione del materiale di scavo di classe A in cumuli temporanei.

Si ipotizza la presenza di escavatori e dumper ed eventualmente soltanto alcune piccole installazioni come un servizio igienico, un piccolo ufficio, un distributore di carburante, una torre faro.

L'elettrodotto RFI che attraversa l'area pone particolari vincoli e precauzioni alle lavorazioni sottostanti, che dovranno avvenire in piena sicurezza nel rispetto delle prescrizioni del PSC.

Non sono previste installazioni da mantenere all'esterno della D.P.A., salvo quelle possibili poco sopra elencate che dovranno essere ubicate in coerenza alla normativa.

All'interno della fascia della servitù di elettrodotto non sarebbero possibili costruzioni o lavorazioni, tuttavia per esigenze di spazio è necessario richiedere una deroga o prolungare la validità di quella ricevuta per i lotti precedenti..

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_410_KBE_D0700_54105 e 02_H61_BE_410_KQP_D0700_54125.

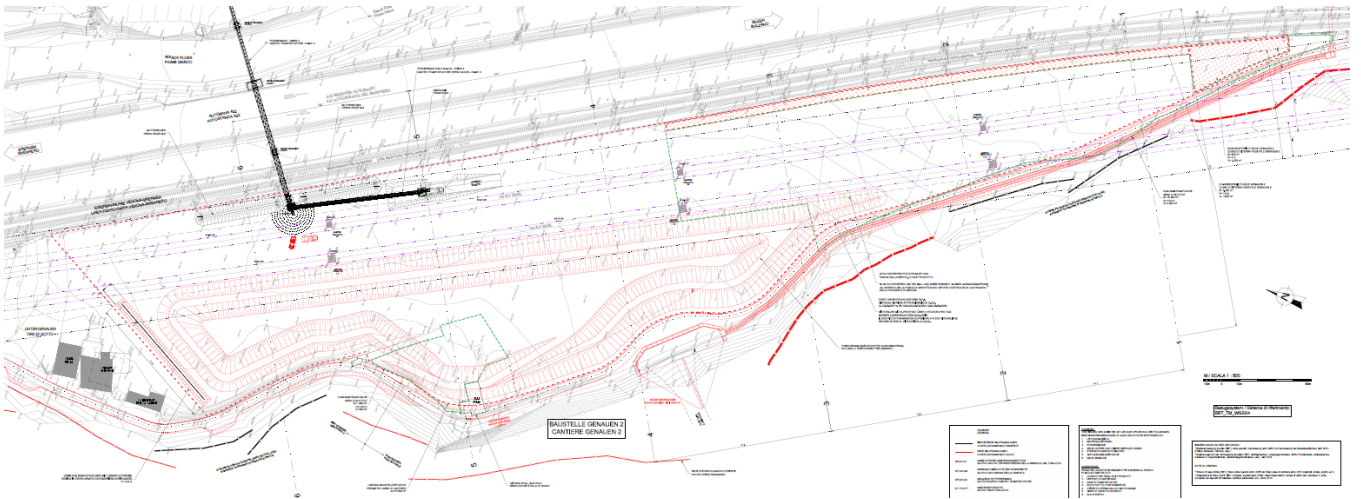


Abbildung 10: Lageplan Baustelle Genauen 2

Figura 10: Planimetria cantiere di Genauen 2

6.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

Die Genauenhöfe werden mit einem 3 m über Geländeoberkante hohen Damm aus bewehrter Erde geschützt, auf dem eine etwa 3 m hohe Lärm- und Staubschutzbarriere steht.

Der Damm ist 75 m lang und verläuft an der Nordgrenze der Baustelle, zwischen Stromleitung und Radweg.

Es ist nicht möglich, die Gebäude akustisch völlig abzuschirmen, weil die Förderbänder zu hoch sind.

Da während der Ausführung mehr als 6 m hohe Materialanhäufungen anfallen, wird die Anhäufung am Nordrand begonnen und in südliche Richtung weitergeführt, um eine zusätzliche Barriere aufzubauen.

Für Planungsdetails siehe Planzeichnung 02_H61_LS_410_KLP_D0700_54375.

Folgende Baustellensicherungen sind vorgesehen:

- Abdeckung Förderbänder
- Lärmschutz / Abschirmung für die Einfülltrichter an den Förderbändern
- Moderne, geräuscharme Fahrzeuge mit wenig Abgasausstoß.

6.5 WERKLEITUNGEN

Es sind keine neuen Werkleitungen geplant, aber falls ein

6.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

La protezione dei masi di Genauen è realizzata con un argine in terra armata di altezza 3 m sul suolo, sormontato da una barriera antirumore e antipolvere di altezza circa 3 m.

Tale argine è lungo 75 m ed è collocato al limite nord del cantiere, tra l'elettrodotto e la pista ciclabile.

Date le notevoli altezze dei nastri trasportatori non è possibile una schermatura acustica totale degli edifici.

Pertanto, dato che durante i lavori gli accumuli di materiale raggiungeranno altezze ben superiori ai 6 m dell'argine di protezione, si prescrive di iniziare l'accumulo partendo dal margine nord del cantiere e proseguendo verso sud, in modo da formare una barriera supplementare.

Per i dettagli della protezione, si rimanda all'elaborato 02_H61_LS_410_KLP_D0700_54375.

Per l'impatto delle installazioni di cantiere si prevedono:

- Copertura dei nastri trasportatori
- Insonorizzazione / schermatura delle tramogge dei nastri trasportatori
- Utilizzo di automezzi moderni a basse emissioni sia gassose che acustiche

6.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

Non sono previsti nuovi servizi, tuttavia nel caso di installazione di

kleines Büro eingerichtet wird, können einige Anschlüsse von Nutzen sein.

Für die Stromversorgung ist der Anschluss an die Baustelle Mails (Bereich 1) über das Förderband oder – nach Rücksprache mit dem Betreiber – den unterirdischen Kabelkanal von Grasstein zu den Genauenhöfen zu überprüfen.

Für das Brauchwasser steht die – derzeit unbekannte – Möglichkeit zur Debatte, einen Senkbrunnen auszuheben.

Bei den Höfen gibt es eine Trinkwasserquelle.

Da die Höfe mit Faulbecken (Klärgruben) ausgestattet sind, gibt es keinerlei Kanalisation.

Eine Telefonleitung führt von Norden zu den Höfen. Auch das GSM-Netz steht zur Verfügung.

In der Nähe verlaufen keine Datenleitungen (Internet).

An der Baustellenumfassung sind einige Piezometer angebracht, die beizubehalten / zu verlängern / abzusichern sind, falls Materialbewegungen erfolgen.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen zum Abschnitt 53.

6.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die Baustellenfläche kann von der Staatsstraße SS12, etwa 400 m nördlich des Zugangstollens Mails, über den bestehenden Rad- und Zufahrtsweg zu den beiden Genauen-Höfen erreicht werden.

Die bestehende Straße ist etwa 2,5-3,0 m breit und wird im Bereich zwischen der Autobahnunterführung und den Genauen-Höfen auf 4,5 m verbreitert. Mit dieser Breite können Radfahrer und ein LKW kreuzen. Sieben Ausweichstellen in konstanten Abständen sind vorgesehen.

Die gesamte Länge des Ausbaues beträgt ca. 979 m. Im Verbreiterungstreifen von 1,5 m werden Strom- und Telefonleitung verlegt. Da dieser Streifen nach Abschluss der Arbeiten (der späteren Bauphase als Mails 2-3) wieder zurückgebaut wird, ist somit sichergestellt, dass die Leitungen und Schächte außerhalb der Fahrbahn liegen. Der Stromkasten für die Elektroversorgung des

ein kleines Büro kann durch ein paar Verkabelungen erreicht werden.

Per l'alimentazione elettrica è da verificare l'allacciamento direttamente all'area n. 1 del cantiere di Mails attraverso il nastro trasportatore trasversale, oppure, previa verifica col gestore, dal cavidotto interrato che alimenta i masi Genauen e che proviene da Le Cave.

Per l'acqua ad uso industriale è da indagare la possibilità di scavo di un pozzo di aggettamento, al momento sconosciuta.

Per l'acqua potabile, presso i masi è presente una sorgente.

Per gli scarichi fognari, non è presente alcuna tubazione di raccolta in quanto i masi hanno delle vasche settiche.

Per la linea telefonica, è presente una linea aerea che proviene da nord e termina ai masi. È disponibile anche la rete GSM.

Per la linea dati internet, nelle vicinanze non sono presenti linee dedicate.

Lungo il perimetro e all'interno dell'area di cantiere sono inoltre presenti alcuni piezometri, da mantenere in funzione, da prolungare/proteggere se interessati da lavori di movimento materiali.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

6.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

L'area del cantiere può essere raggiunta dalla strada statale SS12, circa 400 m a nord della finestra di accesso di Mails, attraverso l'esistente strada ciclabile e di accesso ai due masi Genauen.

La strada esistente ha una larghezza di 2,5-3,0 m e nella zona tra il sottopasso dell'autostrada e i masi Genauen sarà allargata a 4,5 m. Con questa larghezza una bicicletta ed un camion si possono incrociare senza problemi. Sono altresì previste 7 piazzole di incrocio a distanza regolare una dall'altra.

L'allargamento sarà realizzato su una lunghezza complessiva di ca. 979 m. Nella fascia di allargamento di 1,5 m saranno posate la linea elettrica e telefonica. Poiché questa fascia alla conclusione dei lavori (dei lotti successivi al Mails 2-3) sarà eliminata, le linee ed i pozzetti rimarranno al di fuori della carreggiata. La cabina per la fornitura della corrente elettrica al maso Untergenauen dovrà

Untergenauenhofes muss verlegt werden.

Da es sich bei dieser Zufahrt um eine Verbreiterung der bestehenden Straße handelt, entspricht das Längsprofil dem derzeitigen Geländeverlauf.

Bei der Trassierung wurde darauf geachtet, dass so wenige Eingriffe in den Wald wie möglich notwendig werden.

Eine gemeinsame Führung von Radweg und Zufahrtsstraße kann deshalb gewählt werden, da mit einem geringen Verkehrsaufkommen durch Schwerfahrzeuge, bzw allgemein mit Baustellenverkehr, gerechnet werden kann. Weiters kann so ein unverhältnismäßiger Eingriff in die Landschaft vermieden werden.

Für Details zur Zufahrt siehe Bericht 02_H61_EG_405_KTB_D0700_54040 und Planzeichnungen von Code 02_H61_BS_410_KLP_D0700_54135 bis Code 02_H61_BS_410_KQP_D0700_54210.

Der neue Radweg wird auf einer Länge von knapp 606 m am Böschungsfuss errichtet. Er startet nördlich des Murbeckens und endet südlich der Baustelle.

Für Details zur Zufahrt siehe Planzeichnungen von Code 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54320 bis Code 02_H61_EG_400_KRQ_D0700_54323.

Entlang des neuen Radeweges ist ein Überlaufgraben des Murbeckens geplant, in den der Radweg entwässern kann.

Im Bereich an der Autobahnunterführung stehen Ein- und Ausfahrten zur Untersuchung, um die Mautstelle für die Baustellen im Abschnitt Maults fertigzustellen.

6.6.1 Transport des Ausbruchmaterials

Das Ausbruchmaterial (Klasse A) wird von der Baustelle Maults auf Förderband direkt zur Baustelle Genauen 2 befördert und dort abgeladen.

Das Material (Klasse A) für die Zuschlagstoffherstellung kommt auf dem Förderband von der Baustelle Genauen 2 zur Baustelle Maults zurück.

Auf der Baustelle wird das Material mit Baggern oder Muldenkippern bewegt.

Außer in Fällen, wenn das Förderband nicht zur Verfügung

essere spostata.

Poiché la strada di accesso comporta soltanto l'allargamento della strada esistente, il profilo longitudinale corrisponde a quello attuale.

Nel tracciamento si è fatta attenzione a limitare al minimo strettamente necessario gli interventi sul bosco.

Poiché si può ipotizzare un traffico poco intenso di mezzi pesanti o mezzi di cantiere, è stato possibile proporre la soluzione di un percorso unico per la strada di accesso e per la pista ciclabile. In tal modo è possibile evitare un impatto sul paesaggio incomparabilmente maggiore.

Per i dettagli della strada di accesso si rimanda alla relazione 02_H61_EG_405_KTB_D0700_54040 e ai disegni da codice 02_H61_BS_410_KLP_D0700_54135 a codice 02_H61_BS_410_KQP_D0700_54210.

La nuova ciclabile sarà realizzata al piede del versante, su una lunghezza di circa 606 m. Essa inizierà a nord del bacino di ritenuta e terminerà a sud del cantiere.

Per i dettagli della strada di accesso si rimanda agli elaborati da codice 02_H61_EG_400_KLP_D0700_54320 a codice 02_H61_EG_400_KRQ_D0700_54323.

Lungo la nuova ciclabile è prevista la realizzazione di un canale di scarico di troppo pieno del bacino di ritenuta; in tale canale potranno scaricarsi anche le acque superficiali della ciclabile.

Da segnalare che nella zona del sottopasso autostradale sono allo studio delle entrate e uscite dall'A22 per completare il casello autostradale dedicato ai cantieri del settore Mules.

6.6.1 Trasporto dello smarino

Come già in parte descritto, il materiale di scavo di classe A arriva dal cantiere di Mules mediante il nastro trasportatore trasversale e scaricato direttamente sull'area di cantiere di Genauen 2.

Il ritorno del materiale di classe A avviene sempre con nastro trasportatore dal cantiere di Genauen 2 al cantiere di Mules per la realizzazione degli inerti.

All'interno del cantiere, il materiale è movimentato su dumper o escavatore.

Non sono quindi previsti trasporti di materiale di scavo via

steht, ist außerhalb der Baustelle Genauen 2 kein Materialtransport auf LKW vorgesehen.

6.6.2 Transport Baumaterial

Tätigkeiten mit Baumaterialbedarf sind nicht vorgesehen.

Abgesehen vom Bedarf für ein Büro könnte einzig Treibstoff für Maschinen und Notstromaggregate notwendig werden.

6.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Sobald die Arbeiten am Baulos Muls 2-3 fertiggestellt sind, ist für die Baustelle Genauen 2 vorgesehen, eine Zwischendeponie von Klasse A Material bis ungefähr 155.000 m³ zu stellen. Dieser Material wird in den nachfolgenden Baulosen des Brenner Basis Tunnels benutzt (insbesondere die Bankette der Haupttunnel).

Der südliche Abschnitt kann teilweise mit Aushubmaterial von den Zufahrten, dem Radweg und dem Rückhaltebecken besetzt werden.

Alle Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers sollen abgebaut werden.

Derzeit ist vorgesehen, alle Anlagen und Bauwerke beizubehalten, die BBT gehören – siehe das Verzeichnis im Abschnitt *Bestand*.

Die Zufahrt wird in einem späteren Baulos wieder in den ursprünglichen Zustand zurückgebaut, der Radweg und das Rückhaltebecken mit Abflusskanal und Kanalschacht sind bleibende Bauwerke.

Auch der Staubschutzdamm aus bewehrter Erde wird nach abgeschlossener Arbeit abgebrochen.

autocarro all'esterno del cantiere di Genauen 2, salvo i casi di indisponibilità del nastro trasportatore.

6.6.2 Trasporto di materiale da costruzione

Non sono previste attività che richiedono approvvigionamenti di materiale da costruzione.

Le uniche forniture necessarie potrebbero essere i carburanti per le macchine e/o i gruppi elettrogeni e quanto necessario per un eventuale ufficio.

6.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Muls 2-3, per il cantiere di Genauen 2 si prevede di lasciare a deposito circa 155.000 m³ di materiale di classe A per i successivi lotti di costruzione della galleria del Brennero (in particolare per le banchine delle gallerie principali).

La parte sud dell'area potrà essere occupata parzialmente da deposito di materiale di scavo delle strade di accesso, pista ciclabile e bacino di ritenuta.

Si prevede lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore.

Al momento si prevede che restino disponibili tutte le installazioni e le opere civili di proprietà BBT, così come dall'elenco riportato nel capitolo dello stato di fatto.

La strada di accesso verrà ripristinata nello stato originario in un lotto successivo a quello in oggetto, mentre la pista ciclabile e il bacino di ritenuta comprensivo di canale di scarico e tombino rimangono come opere definitive.

Anche l'argine antipolvere in terra armata viene demolito al termine dei lavori.

7 BASISLAGER SACHSENKLEMMER

7.1 BESTAND

Das Grundstück für das Basislager Sachsenklemme liegt neben dem gleichnamigen Hotel in der Gemeinde Franzensfeste.

Das Grundstück liegt zwischen SS12 und Brennerautobahn neben einem Industriegebäude und einem Parkplatz.

Derzeit befindet sich eine ungefähr 11.500 m² große Wiese dort.

Die RFI-Hochspannungsleitung (132 kV) überquert die Baustelle etwa 10 m hoch über dem Boden mit zwei getrennten Dreierkabeln, kann nicht umgeleitet werden und beeinflusst die Organisation.

Etwa in der Mitte liegt der Abfluss aus einem Kanalschacht an der SS12, an der Autobahn eine unterirdisch verlegte Stromleitung.

Planzeichnung 02_H61_BE_420_KLP_D0700_54075 enthält den Lageplan mit dem Bestand.

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Luftbilddauswertung Jahr 2005

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: Lokalausganscheine, APB): neue Gebäude, Strassen, usw.; Jahr 2013

HINWEISE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

1. Leitungskabeln
2. Neue Gebäude und Parkplätze
3. Neue untere und obere Werkleitungen

7.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

Vorab ist die Pflanzenerde vom Grundstück für das Basislager abzutragen, dann die Oberfläche aufzuschütten und einzuebnen, wobei der natürlichen Längsneigung zu folgen ist.

7 CAMPO BASE SACHSENKLEMMER

7.1 STATO DI FATTO

L'area destinata al campo base Sachsenklemme è ubicata in località Chiusa dei Sassoni nel Comune di Fortezza, nelle vicinanze dell'omonimo hotel.

Essa è collocata tra la SS12 e l'autostrada del Brennero e confina con un edificio industriale e con un parcheggio.

Essa è attualmente destinata a prato e ha una superficie di circa 11.500 m².

Si segnala l'importante interferenza (peraltro non spostabile) con l'elettrodotta AT 132 kV di RFI S.p.A. che corre in doppia terna separata proprio in mezzo al prato a circa 10 m dal terreno e che condiziona l'organizzazione dell'area.

Circa a metà dell'area è presente lo scarico di un tombino stradale della SS12, mentre lungo l'autostrada è presente una linea elettrica interrata.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_420_KLP_D0700_54075.

NOTE AL DISEGNO:

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo aerofotogrammetrico anno 2005

* Integrazioni al rilievo (fonti: sopralluoghi, PAB): nuovi edifici, viabilità, ecc.; anno 2013

AVVERTENZE:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo plano-altimetrico di almeno le seguenti opere:

1. conduttori degli elettrodotti
2. nuovi edifici e parcheggi
3. nuovi sotto- e sovraserbizi

7.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

L'area per il campo base deve essere dapprima regolarizzata asportando il terreno vegetale e creando un rilevato per rendere piana la superficie, assecondando la naturale pendenza longitudinale del sito.

Die Pflanzenerde wird den CIPE-Vorschriften gemäß auf dem Grundstück gelagert und zur Verfügung gehalten.

Um zu vermeiden, dass Wasser von der Straßenrinne auf das Basislager fließt, ist ein kleines Auffangbecken neben der SS12 eingeplant.

Die Zufahrt zur SS12 ist ungefähr in der Grundstückmitte vorgesehen.

Auf dem kurzen Abschnitt, an dem das Areal an den Eisack grenzt, ist ein provisorischer Damm vorgesehen, um Hochwasser (Wiederholungsintervall 100 Jahre) zurückzuhalten.

Dieser Damm reicht von der Stützmauer auf dem Platz vor dem Industriegebäude bis zur Autobahn.

Auf kurzen Abschnitten ist vorgesehen, Autobahnzaun, Leitplanken und Holzbrüstungen abzubauen. Weiters müssen zwei kleine Bereiche (Straßenböschungen) gerodet werden.

Als Bezug gelten die Planzeichnungen 02_H61_BE_420_KBE_D0700_54390 (Baustellenanordnung), 02_H61_BE_420_KQP_D0700_54400 (Querschnitte), 02_H61_BE_420_KLP_D0700_54395 (Lageplan Rodung und Abbruch).

7.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Anordnung auf dem Basislager Sachsenklemme ist stark durch die RFI-Stromleitung bedingt.

Da die Stromleitung das Basislager diagonal und stark verwinkelt überquert, sind die Einrichtungen, an denen sich Menschen mehr als 4 Stunden lang täglich aufhalten, außerhalb des Sicherheitsbereichs, alle anderen in vorschriftsmäßigem Abstand zur Stromleitung angeordnet.

Im Dienstbarkeitsstreifen für die Stromleitung wären kein Bau oder Ausführung gestattet. Aus Platzgründen ist es allerdings notwendig, eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

Im Basislager sind 240 Unterkünfte, 90 Stellplätze und eine Kantine für 240 Menschen vorgesehen.

Die Anordnung sieht vor, die Erschließung hinter dem Gittertor an der Einfahrt in den nördlichen und südlichen

Come da prescrizioni CIPE, lo scotico viene tenuto a disposizione e depositato all'interno dell'area stessa.

Per evitare che le acque del tombino stradale scorrano all'interno del campo base si prevede di realizzare un piccolo bacino di dispersione a lato della sede della SS12.

L'accesso all'area dalla SS12 viene previsto più o meno in posizione centrale al lotto.

Nel breve tratto in cui l'area confina con il fiume Isarco è prevista la realizzazione di un argine provvisorio, a contenimento delle piene con tempo di ritorno di 100 anni.

Tale argine si collega da un lato al muro di sostegno del piazzale dell'edificio industriale, dall'altro si fonde nel rilevato autostradale.

Sono previste le demolizioni di brevi tratti di recinzione autostradale, di barriere stradali e di parapetti in legno. Inoltre sono previste due piccole zone di disboscamento (scarpate stradali).

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_420_KBE_D0700_54390 (layout di campo base), 02_H61_BE_420_KQP_D0700_54400 (sezioni trasversali), 02_H61_BE_420_KLP_D0700_54395 (planimetria disboscamento e demolizioni).

7.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

La proposta di layout di campo base per il sito di Sachsenklemme è stata fortemente vincolata dalla presenza dell'elettrodotto RFI.

Dato che il citato elettrodotto attraversa in diagonale e con forte angolazione l'area di campo base, per il rispetto dei vincoli di normativa le installazioni con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere sono state previste all'esterno della D.P.A., mentre tutte le altre a distanza compatibile con il franco elettrico e di sicurezza.

All'interno della fascia della servitù di elettrodotto non sarebbero possibili costruzioni o lavorazioni, tuttavia per esigenze di spazio è necessario richiedere una deroga.

Il campo base prevede la disponibilità di 240 alloggi, 90 parcheggi e una mensa da 240 posti.

Il layout di campo base prevede che dall'accesso con cancello la viabilità interna si divida in due zone, quella nord e quella sud,

Bereich mit PKW-Stellplätzen dazwischen zu unterteilen.

Für die Zufahrt ist vorgesehen, den Fußweg an der SS12 beizubehalten, der die Bushaltestelle an der Brücke bei Grassein dem Hotel Sachsenklemme verbindet.

Im nördlichen Abschnitt ist vorgesehen, Pflanzenerde zu lagern, die Höhe ist darauf abzustimmen, in welcher Höhe die Stromleitungen verlaufen.

Neben dem Erdhügel sind eine zweigeschossige Kantine, ein dreigeschossiges Schlafgebäude, Freizeit- und Schulungsraum, das Trafohäuschen (neben der unterirdischen Stromleitung) und ein Wärterhäuschen vorgesehen.

Die Kantine ist für zwei Schichten geplant, damit sie beiden im Projekt vorgesehenen Basislagern dienen kann.

Das Wärterhäuschen steht in sicherem Abstand vom Gittertor, aber mit direkter Sicht darauf.

Im südlichen Abschnitt sind drei dreigeschossige Schlafsäle, Krankenzimmer, Wäscherei-Lager und Heizraum vorgesehen.

Die Abstände von der Basislagerumfassung zu den Infrastrukturen, Wasserläufen usw. entsprechen den Bestimmungen sowie dem Einreichprojekt und wurden gemäß Planzeichnungen für Abschnitt 06 festgelegt.

Die Planzeichnungen 02_H61_BE_420_KBE_D0700_54390 und 02_H61_BE_420_KQP_D0700_54400 enthalten die Baustellenanordnung und die Querschnitte.

separate da una zona di parcheggi per autovetture.

L'accesso viene previsto con mantenimento del percorso pedonale lungo la SS12, che collega la fermata autobus presso il ponte di Le Cave con la zona dell'hotel Sachsenklemme.

Nella zona nord è previsto lo stoccaggio dello scotico, con altezza massima da verificare in funzione dell'effettiva quota dei conduttori dell'elettrodotto.

Accanto al cumulo sono previsti una mensa a due piani, un dormitorio a tre piani, il locale ricreazione e formazione, la cabina elettrica (ubicata in prossimità della linea elettrica interrata più comoda per un eventuale allacciamento) e la guardiania.

La mensa è pensata con servizio a due turni in modo da essere a servizio per entrambi i campi base previsti dal progetto.

La guardiania è posta distante dal cancello ma con vista diretta sullo stesso per rispetto della D.P.A..

Nella zona sud sono previsti tre dormitori a tre piani, l'infermeria, il magazzino-lavanderia e la centrale termica.

Le distanze del perimetro del campo base dalle infrastrutture viarie, dai corsi d'acqua, ecc. rispettano quanto previsto dalla normativa e dal PD e sono state definite in accordo con gli elaborati del settore 06.

Gli elaborati contenenti il layout di campo base e le sezioni trasversali sono 02_H61_BE_420_KBE_D0700_54390 e 02_H61_BE_420_KQP_D0700_54400.

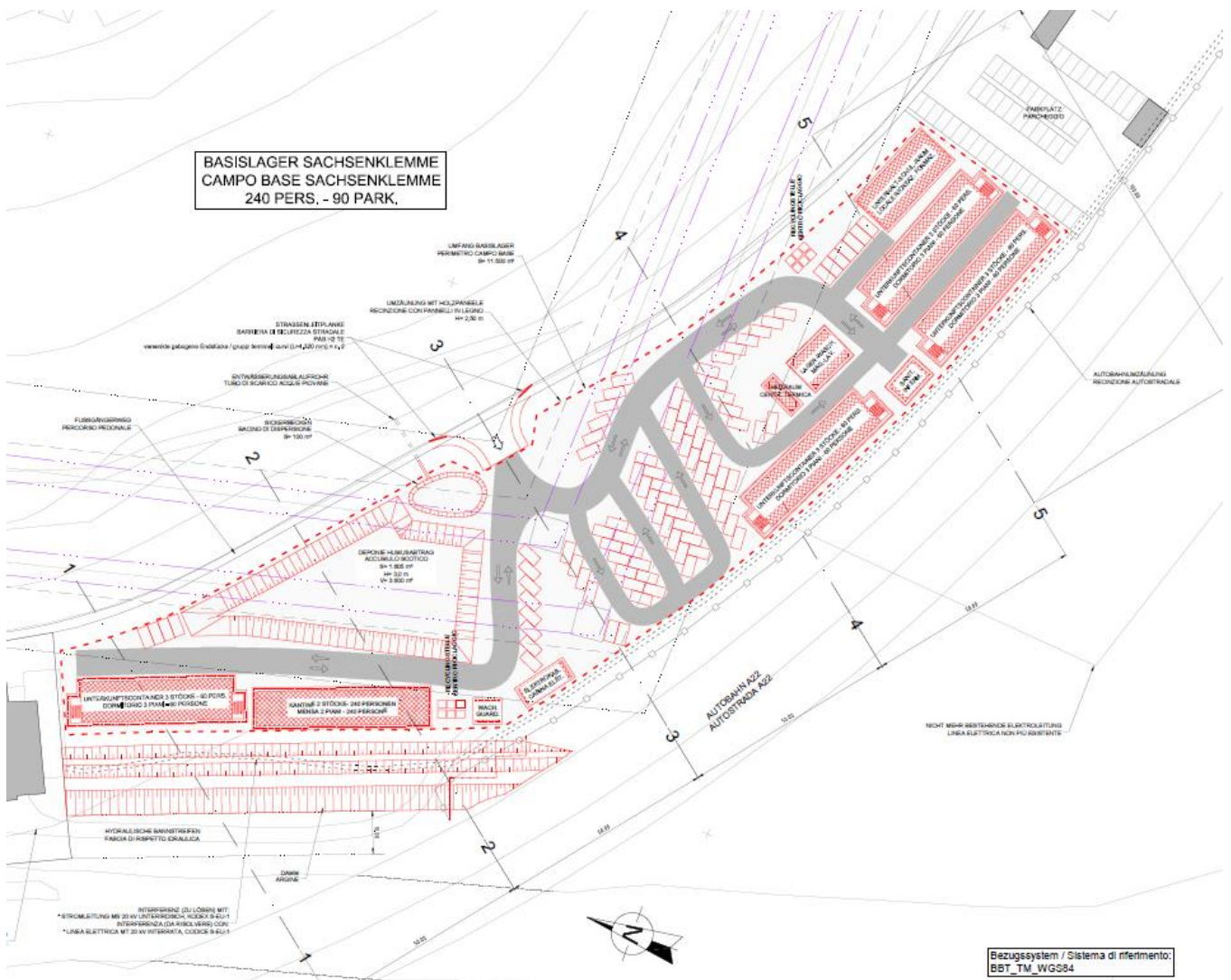


Abbildung 11: Lageplan Basislager Sachsenklemme

Figura 11: Planimetria campo base Sachsenklemme

7.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

Da im Basislager keine Arbeiten stattfinden, sind auch keine Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen.

Um das Basislager möglichst in die Landschaft einzufügen, empfiehlt sich ein Umfassungszaun aus mit der Landschaft vor Ort vereinbaren Werkstoffen.

Gemäß Anordnung des Denkmalamts verstellen weder der Umfassungszaun noch die vorgesehenen Einrichtungen den Blick von Norden auf das Hotel Sachsenklemme.

7.5 WERKLEITUNGEN

Das Grundstück wird von einer RFI-Freileitung und einer

7.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

Non essendo previste lavorazioni all'interno del campo base, non sono previste opere di mitigazione dell'impatto.

Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico del campo base si suggerisce di mettere in opera delle recinzioni perimetrali realizzate con materiali compatibili con l'assetto paesaggistico locale.

In particolare, la posizione della recinzione perimetrale e le installazioni previste non limitano assolutamente la vista dell'hotel Sachsenklemme per chi proviene da nord, così come da indicazioni preliminari della Soprintendenza provinciale.

7.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

All'interno dell'area insistono l'elettrodotto RFI e una linea elettrica

unterirdisch verlegten Stromleitung durchquert.

Die unterirdische Stromleitung soll umgeleitet werden, um den provisorischen Damm aufbauen zu können.

Für die Stromversorgung ist der Anschluss an den unterirdischen Kabelkanal nach Rücksprache mit dem Betreiber zu überprüfen.

Für das Brauchwasser steht die – derzeit unbekannte – Möglichkeit zur Debatte, einen Senkbrunnen auszuheben.

Für das Trinkwasser ist die Anschlussgenehmigung an die Wasserleitung an der SS12 zu überprüfen.

Die Kanalisierung (zuständig: Bezirksgemeinschaft) verläuft an der SS12. Die Anschlussgenehmigung ist zu überprüfen.

Eine Telephon-Freileitung führt von Süden bis beinahe zum Hotel Sachsenklemme. Auch das GSM-Netz steht zur Verfügung.

An der SS12 verläuft die Datenleitung für Südtirol, aber es liegen keine Angaben zu den Anschlussstellen vor.

Für die Werkleitungen (Bestand) siehe die Unterlagen zum Abschnitt 53.

interrata.

Viene previsto di spostare la linea elettrica interrata per poter costruire l'argine provvisorio.

Per l'alimentazione elettrica è da verificare l'allacciamento, previa verifica col gestore, dal cavidotto interrato.

Per l'acqua ad uso industriale è da indagare la possibilità di scavo di un pozzo di aggotamento, al momento sconosciuta.

Per l'acqua potabile è da verificare l'autorizzazione all'allacciamento all'acquedotto che corre lungo la SS12.

Per gli scarichi fognari, è presente la fognatura comprensoriale lungo la SS12. È da verificare l'autorizzazione all'allacciamento.

Per la linea telefonica, è presente una linea aerea che proviene da sud e termina poco prima dell'hotel Sachsenklemme. È disponibile anche la rete GSM.

Per la linea dati internet, lungo la SS12 è presente la rete telematica provinciale, ma non si dispone di notizie riguardo i punti di accesso.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

7.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die Auffahrt auf die SS12 ist mehr oder weniger in der Grundstückmitte vorgesehen, ohne Rangierspur, da nicht besonders viel Verkehrsaufkommen zu erwarten ist und ohnehin hauptsächlich Leichtfahrzeuge verkehren.

Die Zufahrt ist auch informell mit der Abteilung Straßendienst abgesprochen, die darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Stelle gute Sicht gewährleistet und ausreichend weit von den Zufahrten im Norden und Süden entfernt liegt.

Nach Unterkünften, Stellplätzen, Kantinenplätzen und Versorgungsbedarf wird geschätzt, dass das Basislager etwa 50 Fahrzeuge täglich als Verkehrsaufkommen bewirkt.

7.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Nach abgeschlossener Arbeit für das Baulos Mauls 2-3 (Basislager) ist vorgesehen, die Wiese wieder in ihren

7.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

L'accesso all'area dalla SS12 viene previsto più o meno in posizione centrale, senza la creazione di corsie di svolta dedicate in quanto il traffico previsto non è di grande intensità e comunque è composto principalmente da autoveicoli leggeri.

La posizione dell'accesso è stata anche verificata informalmente con il Servizio Strade provinciale il quale ha segnalato che in tale punto si ha una visibilità favorevole e si dista sufficientemente dagli accessi posti più a nord e più a sud.

In base al numero di alloggi, parcheggi, ai posti mensa e alle necessità di approvvigionamento si stima che il massimo traffico generato dal campo base sia dell'ordine dei 50 autoveicoli al giorno.

7.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Mules 2-3, per il campo base si prevede il ripristino dello stato ante operam del prato originario,

ursprünglichen Zustand zu versetzen, wofür die Pflanzenerde Verwendung findet.

Alle Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers sowie der provisorische Damm werden abgebrochen.

Auch der provisorische Damm am Eisack wird abgebrochen.

sfruttando l'accumulo di scotico previsto.

Si prevede lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore, nonché la demolizione dell'argine provvisorio.

Viene demolito anche l'argine provvisorio lungo il fiume Isarco.

8 BASISLAGER HOTEL POST

8.1 BESTAND

Das Grundstück für das Basislager Hotel Post liegt in Franzensfeste, neben dem gleichnamigen Hotel.

Das Grundstück liegt zwischen Brennerautobahn und Eisack neben einem Industriegebäude und dem Radweg.

Derzeit befindet sich eine etwa 6.200 m² große Wiese dort.

Zwei unterirdisch verlegte Stromleitungen beeinflussen die Organisation auf dem Grundstück und müssen aus diesem Grund umgeleitet werden.

Planzeichnung 02_H61_BE_430_KLP_D0700_54450 enthält den Lageplan mit dem Bestand

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Luftbilddauswertung Jahr 2005

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: Lokalausweise, APB): neue Gebäude, Strassen, usw.; Jahr 2013

HINWEISE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

1. Leitungskabeln
2. Neue Gebäude und Strassen
3. Neue untere und obere Werkleitungen

8.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

Vorab ist die Pflanzenerde vom Grundstück für das Basislager abzutragen, dann die Oberfläche aufzuschütten und einzuebnen, wobei der natürlichen Längsneigung zu folgen ist.

Die Pflanzenerde wird den CIPE-Vorschriften gemäß auf dem Grundstück gelagert und zur Verfügung gehalten.

Die gesamte abgetragene Pflanzenerde wird auf dem verfügbaren Grundstück im südlichen Teil gelagert.

Die Zufahrt zur SS12 liegt an der Straße zum Bahnhof

8 CAMPO BASE ALBERGO POSTA

8.1 STATO DI FATTO

L'area destinata al campo base albergo Posta è ubicata a Fortezza, nelle vicinanze dell'omonimo hotel.

Essa è collocata tra la ferrovia del Brennero e il fiume Isarco e confina con un edificio industriale e la pista ciclabile.

Essa è attualmente destinata a prato e ha una superficie di circa 6.200 m².

Si segnala l'interferenza con due linee elettriche interrato che condiziona l'organizzazione dell'area, pertanto esse sono da spostare.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_430_KLP_D0700_54450.

NOTE AL DISEGNO:

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo aerofotogrammetrico anno 2005

* Integrazioni al rilievo (fonti: sopralluoghi, PAB): nuovi edifici, viabilità, ecc.; anno 2013

AVVERTENZE:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo plano-altimetrico di almeno le seguenti opere:

1. conduttori degli elettrodotti
2. nuovi edifici e viabilità
3. nuovi sotto- e sovraserbizi

8.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

L'area per il campo base deve essere dapprima regolarizzata asportando il terreno vegetale e creando un rilevato per rendere piana la superficie, assecondando la naturale pendenza longitudinale del sito.

Come da prescrizioni CIPE, lo scotico viene tenuto a disposizione e depositato all'interno dell'area stessa.

Si prevede di accumulare tutto il terreno vegetale asportato nella parte sud del lotto a disposizione.

L'accesso all'area dalla SS12 avviene attraverso la strada che

Franzensfeste.

Im Abschnitt, in dem das Grundstück an den Eisack grenzt, ist ein provisorischer, für 100 Jahre Wiederholungsintervall geplanter Damm vorgesehen.

Um die Zufahrtsrampe zum Basislager bauen zu können, ist vorgesehen, eine Blechbaracke abzubrechen. Weiters sind zwei kleine Bereiche (Straßenböschungen) zu roden.

Als Bezug gelten die Planzeichnungen 02_H61_BE_430_KBE_D0700_54465 (Baustellenanordnung), 02_H61_BE_430_KQP_D0700_54470 (Querschnitte), 02_H61_BE_430_KLP_D0700_54460 (Lageplan Rodung und Abbruch).

8.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Der Entwurf für das Basislager, Standort Franzensfeste, wurde der Grundstücksform (lang und schmal) angepasst.

Im Basislager sind 240 Unterkünfte und 18 Stellplätze geplant. Aus wirtschaftlichen Gründen ist die Kantine im Basislager Sachsenklemme vorgesehen.

Die Erschließung im Basislager entwickelt sich ab der Einfahrt mit dem Gittertor längsseitig, um die verschiedenen Gebäude zu erreichen.

Im Basislager sind vier dreigeschossige Schlafgebäude, Freizeit- und Schulungsraum, das Trafohäuschen (neben der unterirdischen Stromleitung), ein Wärterhäuschen, das Krankenzimmer, Wäscherei-Lager und der Heizraum vorgesehen.

Die Abstände von der Basislagerumfassung zu den Infrastrukturen, Wasserläufen usw. entsprechen den Bestimmungen sowie dem Einreichprojekt und wurden gemäß Planzeichnungen für Abschnitt 06 festgelegt.

Das Grundstück wird gemäß Einreichprojekt besetzt, der südliche Wiesenabschnitt frei gelassen. Zu besetzen ist noch ein kleiner Streifen am Fluss, um den provisorischen Damm zu errichten, der aus offensichtlichen hydraulischen Gründen ohne Unterbrechungen auszuführen ist.

Die Planzeichnungen 02_H61_BE_430_KBE_D0700_54465 und 02_H61_BE_430_KQP_D0700_54470 enthalten die Anordnung im Basislager und die Querschnitte.

conduce alla stazione ferroviaria di Fortezza.

Nel tratto in cui l'area confina con il fiume Isarco è prevista la realizzazione di un argine provvisorio, progettato con tempo di ritorno di 100 anni.

È prevista la demolizione di una baracca in lamiera per poter realizzare la rampa di accesso al campo base. Inoltre sono previste due piccole zone di disboscamento (scarpate stradali).

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_430_KBE_D0700_54465 (layout di campo base), 02_H61_BE_430_KQP_D0700_54470 (sezioni trasversali), 02_H61_BE_430_KLP_D0700_54460 (planimetria disboscamento e demolizioni).

8.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

La proposta di layout di campo base per il sito di Fortezza è stata adattata alla geometria del lotto, stretta e lunga.

Il campo base prevede la disponibilità di 240 alloggi e 18 parcheggi. Per ovvie ragioni di convenienza economica, la mensa è prevista nel campo base di Sachsenklemme.

Il layout di campo base prevede che dall'accesso con cancello la viabilità interna sia disposta longitudinalmente al lotto per servire i vari fabbricati.

All'interno del campo base sono previsti quattro dormitori a tre piani, il locale ricreazione e formazione, la cabina elettrica (ubicata in prossimità della linea elettrica interrata più comoda per un eventuale allacciamento), la guardiana, l'infermeria, il magazzino-lavanderia e la centrale termica.

Le distanze del perimetro del campo base dalle infrastrutture viarie, dai corsi d'acqua, ecc. rispettano quanto previsto dalla normativa e dal PD e sono state definite in accordo con gli elaborati del settore 06.

In particolare, l'area occupata coincide con quella prevista nel PD, lasciando libera la parte sud del prato. Resta da occupare parzialmente una piccola striscia lungo il fiume per la costruzione dell'argine provvisorio che, per ovvie ragioni idrauliche, non può essere interrotto.

Gli elaborati contenenti il layout di campo base e le sezioni trasversali sono 02_H61_BE_430_KBE_D0700_54465 e 02_H61_BE_430_KQP_D0700_54470.

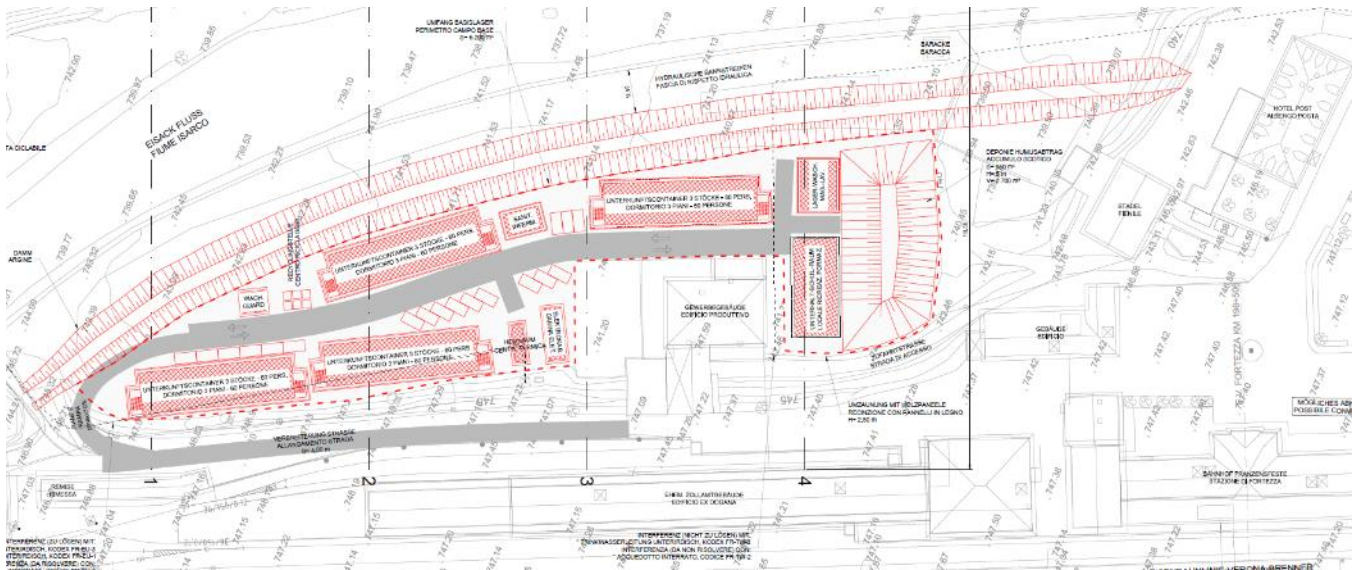


Abbildung 12: Lageplan Basislager Hotel Post

Figura 12: Planimetria campo base albergo Posta

8.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

Da im Basislager keine Arbeiten stattfinden, sind auch keine Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen.

Um das Basislager möglichst in die Landschaft einzufügen, empfiehlt sich ein Umfassungszaun aus mit der Landschaft vor Ort vereinbaren Werkstoffen.

Vorgesehen ist, die abgetragene Pflanzenerde auf dem verfügbaren Grundstück im südlichen Teil als Sichtsperrung zum Hotel Post hin anzuhäufen.

8.5 WERKLEITUNGEN

Auf dem Grundstück gibt es zwei unterirdische Stromleitungen, eine Wasserleitung, ein Brunnen, eine Bewässerungsanlage und eine Telephon-Freileitung.

Um die Fundamente für die Gebäude ausführen zu können, sind die unterirdischen Stromleitungen umzuleiten.

Für die Stromversorgung ist der Anschluss nach Rücksprache mit dem Betreiber zu überprüfen.

Für das Brauchwasser ist die Möglichkeit zu untersuchen, den Brunnen (Bestand) nutzen zu können.

Für das Trinkwasser ist die Genehmigung für den Anschluss an die Wasserleitung zu überprüfen, die das

8.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

Non essendo previste lavorazioni all'interno del campo base, non sono previste opere di mitigazione dell'impatto.

Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico del campo base si suggerisce di mettere in opera delle recinzioni perimetrali realizzate con materiali compatibili con l'assetto paesaggistico locale.

Si prevede di accumulare tutto il terreno vegetale asportato, nella parte sud del lotto a disposizione, in modo da sfruttarlo anche come barriera ottica nei confronti dell'albergo Posta.

8.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

All'interno dell'area insistono due linee elettriche interrato, un acquedotto, un pozzo, un sistema di irrigazione e una linea telefonica aerea.

Viene previsto di spostare le linee elettriche interrato per poter disporre le fondazioni degli edifici del campo base.

Per l'alimentazione elettrica è da verificare l'allacciamento, previa verifica col gestore, dal cavidotto interrato.

Per l'acqua ad uso industriale è da indagare la possibilità di sfruttamento del pozzo esistente.

Per l'acqua potabile è da verificare l'autorizzazione all'allacciamento all'acquedotto che attraversa il prato e alimenta

Industriegebäude neben dem Basislager versorgt.

Die gemeindeeigene Kanalisation verläuft am Baulosrand. Die Genehmigung für den Anschluss ist zu überprüfen.

Eine Telephon-Freileitung führt von Süden bis zum Industriegebäude in der Nachbarschaft. Auch das GSM-Netz steht zur Verfügung.

An der SS12 verläuft ein Kabelkanal für Glasfaserkabel, aber es liegen keine Angaben zu den Anschlussstellen vor.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen für den Abschnitt 53.

l'edificio industriale adiacente il campo base.

Per gli scarichi fognari, è presente la fognatura comunale al margine del lotto. È da verificare l'autorizzazione all'allacciamento.

Per la linea telefonica, è presente una linea aerea che proviene da sud e termina all'edificio industriale adiacente. È disponibile anche la rete GSM.

Per la linea dati internet, lungo la SS12 è presente una cavidotto a fibra ottica, ma non si dispone di notizie riguardo i punti di accesso.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

8.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die Zufahrt zur SS12 liegt an der Straße zum Bahnhof Franzensfeste. Man fährt vom Kreisverkehr vor dem Bahnhof nach Norden, bis hinter den früheren Zoll, dann über einen kurzen Straßenabschnitt mit Fahrradverkehr und erreicht das Lager von der Nordseite.

Vorgesehen ist, das kurze Straßenstück zwischen dem früheren Zoll und der Radwegbrücke zu verbreitern, damit Kraftfahrzeuge und Fahrräder darauf verkehren können.

An der nördlichen Wiesenseite ist eine Rampe vorgesehen, um den Höhenunterschied überwinden zu können.

Der Verkehr ist voraussichtlich nicht sehr intensiv und besteht fast vollständig aus Leichtfahrzeugen.

Nach Unterkünften, Stellplätzen und Versorgungsbedarf wird das Verkehrsaufkommen im Basislager auf höchstens 25 Kraftfahrzeuge täglich geschätzt.

8.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Nach abgeschlossener Arbeit für das Baulos Muls 2-3 (Basislager) ist vorgesehen, die Wiese wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen, wofür die Pflanzenerde Verwendung findet.

Alle Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers sowie der provisorische Damm werden abgebrochen.

Auch der provisorische Damm am Eisack wird abgebrochen.

8.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

L'accesso all'area dalla SS12 avviene attraverso la strada che conduce alla stazione ferroviaria di Fortezza. Dalla rotonda della stazione si procede verso nord passando davanti all'ex dogana, poi si percorre un breve tratto di strada con passaggio di biciclette per poi accedere al campo dal lato nord.

Si prevede di allargare il breve tratto di strada tra l'ex dogana e il ponte della pista ciclabile per agevolare il passaggio dei mezzi e favorire l'incrocio con le biciclette.

Dal lato nord del prato si prevede di realizzare una rampa di discesa per vincere il dislivello presente.

Il traffico previsto non è di grande intensità e comunque è composto quasi esclusivamente da autoveicoli leggeri.

In base al numero di alloggi, parcheggi e alle necessità di approvvigionamento si stima che il massimo traffico generato dal campo base sia dell'ordine dei 25 autoveicoli al giorno.

8.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Muls 2-3, per il campo base si prevede il ripristino dello stato ante operam del prato originario, sfruttando l'accumulo di scotico previsto.

Si prevede lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore.

Viene demolito anche l'argine provvisorio lungo il fiume Isarco.

9 BAUSTELLE UNTERPLATTNER

9.1 BESTAND

Die Baustelle Unterplattner liegt am orographisch rechten Eisackufer gleich nach dem Stausee Franzensfeste etwas tiefer als die SS12-

Die Fläche weist eine Neigung von etwa 3% von nordwest in südöstlicher Richtung auf. Zum Eisack hin fällt das Gelände leicht ab.

Im Norden und Osten ist die Baustellenfläche vom Eisack begrenzt. In diesem Bereich liegt die Verbindungsbrücke zum Entwässerungstollen. Im Süden ist die Baustellenfläche von einem Hangrücken begrenzt, über den die Pustertaler Brücke führt. In diesem Bereich gibt es ein Verbindungstollen zur Baustellenfläche Hinterrigger.

Die westliche Seite wird von einem relativ steilen Waldhang begrenzt.

Die Zufahrt zur Fläche erfolgt von der Brennerstaatsstraße SS12 bei Ortschaft Oberplattner.

Die Baustelle wurde schon für die vorhergehenden Baulose genutzt.

Das Grundstück wird ohne Pflanzendecke zurückgegeben, die auf den Nebenflächen lagert.

Die Baustelle ist insgesamt etwa 45.000 m² groß und enthält:

- Brücke über den Eisack
- Hochwasser-Schutzdamm am Eisack
- Einmündung in den Erkundungstollen (Norden) und Verbindungstollen (Süden)
- Steinschlagsicherungen am Hang
- Zufahrt mit Ausweichbuchten
- Geteerte Baustellenstraße
- Trafohäuschen und Gebäude für das Notstromaggregat neben der Brücke
- 2 Leuchttürme
- Plätze auf verschiedenen Höhen (mit Teer- oder Betonboden)

9 CANTIERE DI UNTERPLATTNER

9.1 STATO DI FATTO

Il cantiere di Unterplattner è collocato in destra orografica del fiume Isarco, poco dopo il bacino artificiale di Fortezza, in un'area più in basso rispetto alla SS12.

La superficie presenta una pendenza di circa il 3% da nord-ovest in direzione sud-est. Verso l'Isarco il terreno scende in dolce discesa.

A nord e ad est l'area del cantiere è delimitata dall'Isarco. In questa zona è presente il ponte di collegamento con il cunicolo esplorativo. A sud l'area del cantiere è delimitata da una costa inclinata sulla quale passa il ponte per la Val Pusteria. In questa zona è presente la galleria di collegamento con l'area di cantiere e con il cantiere Hinterrigger.

Il lato occidentale è delimitato da un pendio boscoso abbastanza ripido.

L'accesso al cantiere è garantito dalla statale del Brennero SS12 in località Oberplattner.

Tale cantiere è già stato utilizzato durante i lotti costruttivi precedenti.

L'area viene restituita senza colture vegetale, stoccata nelle aree adiacenti.

L'area di cantiere complessiva ha una superficie di circa 45.000 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Ponte sul fiume Isarco
- Argine di protezione dalle piene lungo il fiume Isarco
- Opere di imbocco del cunicolo esplorativo (a nord) e della galleria di collegamento Unterplattner (a sud)
- Barriere paramassi lungo il versante
- Strada di accesso all'area, dotata di piazzole di incrocio
- Pista di cantiere asfaltata
- Edifici per cabine elettriche e gruppo elettrogeno, poste nei pressi del ponte
- N. 2 torri faro
- Piazzali a diverse quote (asfaltati o con pavimentazione in cls)

- Tunnelabwasserbehandlungsanlage (TABA)
- Absetzbecken für das Tunnelwasser
- Schlammammelplatte
- Abwasserrohre zum Eisack, mit System zur Musterentnahme
- Förderband von der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage zur Baustelle Hinterrigger
- Werkleitungen aus früheren Baulosen, etwa Wasser, Stromleitung und Kanalisation.

Das Förderband (Bestand) befördert Material vom Fülltrichter auf dem Gittermasten neben dem Absetzbecken zur Baustelle Hinterrigger.

Planzeichnung 02_H61_BE_440_KLP_D0700_54550 enthält den Lageplan für den Bestand.

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Ante operam Vermessung Jahr 2005

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: BBT, Auftragnehmer, Lokalausweise, APB): Förderbänder, Deponieflächen, Steinschlagschutzzäune, usw.; Jahr 2013

HINWEISE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

1. Leitungskabeln
2. Materialdeponien
3. Förderbänder
4. neue untere und obere Werkleitungen
5. Steinschlagschutzbauten
6. Gebäude / Bauten
7. Tunnels und Brücken

- Tubazoni e canaletta per le acque di galleria
- Impianto di trattamento acque di galleria (ITAG)
- Vasca di sedimentazione delle acque di galleria
- Platea di raccolta fanghi
- Tubazoni di scarico delle acque nel fiume Isarco, con sistema di prelievo di campioni per verifica della qualità
- Nastro trasportatore dalla zona dell'ITAG fino al cantiere di Hinterrigger
- Sottoservizi derivanti dai lotti precedenti come acquedotto, linee elettriche e fognatura

Il nastro trasportatore esistente è costituito da un nastro monodirezionale per il trasporto di materiale verso il cantiere di Hinterrigger, con origine dalla tramoggia di carico posizionata su traliccio presso la vasca di sedimentazione.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_440_KLP_D0700_54550.

NOTE AL DISEGNO:

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo ante operam anno 2005

* Integrazioni al rilievo (fonti: BBT, impresa, sopralluoghi, PAB): nastri trasportatori, aree occupate dai depositi di materiale, barriere paramassi, ecc.; anno 2013

AVVERTENZE:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo plano-altimetrico di almeno le seguenti opere:

1. conduttori degli elettrodotti
2. depositi di materiale
3. nastri trasportatori
4. nuovi sotto- e sovraserizi
5. opere di difesa dalla caduta massi
6. edifici / costruzioni
7. gallerie e ponti

9.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

Das Grundstück für die Baustelle Unterplattner benötigt keine Änderungen oder Erweiterungen, die Anlage entspricht bereits den Vorgaben gemäß Einreichprojekt.

Um die Arbeiten für das Baulos Muls 2-3 besser ausführen zu können, ist vorgesehen, den höher gelegenen Platz um etwa 3 m bis auf die gleiche Höhe wie die Brücke über den Eisack höher zu legen.

Die Zufahrt ist mit Rangierspuren an der SS12 ausgestattet, die Zubringerstraße verbindet die SS12 mit dem nördlichen Bereich auf dem Baustellenplatz.

Die Baustellenstraße führt ohne Unterbrechung von Orden nach Süden.

Die gegenständlichen Planzeichnungen sind 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54575, 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54580 und 02_H61_BE_440_KQP_D0700_54595

9.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Anordnung auf der Baustelle Unterplattner entspricht dem Logistikplan und der Anordnung auf der Baustelle Hinterrigger, da die Baustellen eng miteinander verbunden sind.

Auf der Baustelle Unterplattner werden die Fertigbau-Werksteine gelagert, die mit der Kleinbahn zur Ausbruchfront befördert und mit denen die mit TBM-Vortrieb ausgebrochenen Tunneln ausgekleidet werden.

Die Förderbänder führen von der Einmündung in den Erkundungsstollen im Norden längsseitig über die gesamte Baustelle nach Süden.

Die Anlage besteht aus einem Förderband für Material der Klasse A und einem für die Klassen B+C.

Die Förderbänder verlaufen über zwei Abschnitte:

- Abschnitt Nord, ab der Einmündung in den Erkundungsstollen bei der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage
- Abschnitt Süd, ab der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage zur Einmündung in den Tunnel

9.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

L'area di cantiere Unterplattner non deve essere in generale modificata o ampliata in quanto si trova già nella configurazione plano-altimetrica prevista dal PD.

Tuttavia, per poter disporre di un piazzale superiore (alla quota del ponte sul fiume Isarco) leggermente più ampio per garantire meglio le lavorazioni previste, per il lotto Muls 2-3 si prevede di innalzare il piazzale superiore di circa 3 m.

Si ricorda la presenza dell'accesso stradale con corsie dedicate di svolta lungo la SS12, e strada di accesso che collega la SS12 con la zona nord del piazzale di cantiere.

La pista interna di cantiere è continua da nord a sud dell'area.

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54575, 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54580 e 02_H61_BE_440_KQP_D0700_54595.

9.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

La proposta di layout di cantiere per il sito di Unterplattner prevede l'organizzazione delle aree in accordo al concetto logistico e in coerenza con il cantiere di Hinterrigger, dato che tali cantieri sono in stretta connessione.

Dal punto di vista logistico, il cantiere di Unterplattner è deputato allo stoccaggio dei conci prefabbricati per il rivestimento delle gallerie scavate con TBM, e per il trasporto degli stessi al fronte mediante ferrovia di cantiere.

Partendo da nord, dall'imbocco del cunicolo esplorativo, si prevede che il sistema di nastri trasportatori del materiale di scavo prosegua in direzione sud attraversando longitudinalmente l'area di cantiere.

Tale sistema di trasporto è previsto composto da due nastri a servizio distinto per il materiale di classe A e B+C.

Il sistema di nastri trasportatori viene suddiviso in due tratti:

- Tratto nord, dall'imbocco del cunicolo esplorativo all'ITAG
- Tratto sud, dall'ITAG all'imbocco della galleria Unterplattner (e verso Hinterrigger)

Unterplattner (und zum Hinterrigger).

Für den nördlichen Abschnitt ist ausschließlich der Auftragnehmer zuständig, der südliche (Bestand) gehört der BBT. Das Band läuft derzeit mit im Vergleich zum voraussichtlichen Bedarf herabgesetzter Leistung (450 t/h) und ist folglich zu verstärken oder zu ersetzen.

Am Stollenportal steht ein kleiner Platz ohne Anlagen (abgesehen von ein paar Kabelrohren) zur Verfügung.

Der obere, erweiterte Platz liegt hinter der Eisackbrücke. In einer Ecke stehen die Traföhäuschen und das Notstromaggregat für die Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage.

Die Zufahrt, an deren Ende ein Wärterhäuschen geplant ist, führt auf diesen Platz.

Auf dem oberen Platz ist die Be- und Entladefläche für die Kleinbahn vorgesehen, die die TBM-Vortriebsfront mit Werksteinen versorgen muss.

Die unverbindliche Anordnung sieht vier Gleise unter einem Laufkran vor.

Einige Rangiergleise, Stellplätze für die Waggons und eine Werkstätte für die Zugwartung vervollständigen die Anlage.

Die Werksteine werden auf der Parallelspur zur Fahrspur für den Laufkran vom LKW auf die Kleinbahn umgeladen.

Neben dem oberen Platz liegt ein kleiner Parkplatz, auf dem das Baustellenbüro und die Krankenstation eingerichtet werden.

Weiter nach Süden liegt auf deutlich geringerer Höhe die Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage, die verstärkt wird, um den voraussichtlichen Gesamtbedarf bewältigen zu können.

Auch die Zuleitungen zur Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage sind zu verstärken, da die derzeitigen Rohre und die Rinne die erforderliche Menge nicht bewältigen können.

Aus diesem Grund ist bergseitig hinter der Eisackbrücke eine neue Rohrleitung unter der Baustellenstraße vorgesehen, die das Wasser zur Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage leitet.

Nach abgeschlossener Arbeit an den Tunnels wird in der Mitte des oberen Platzes ein unterirdisches Becken gebaut, das unter Umständen bei Unfällen in den Hauttunnels ausgelaufene Flüssigkeiten auffängt.

Il tratto nord è di esclusiva competenza dell'impresa, mentre il tratto sud (nastro attuale) è di proprietà BBT ed è attualmente disponibile con un nastro di capacità ridotta (450 t/h) rispetto alle necessità previste nel concetto logistico, pertanto quest'ultimo dovrà essere opportunamente potenziato o sostituito.

Nella zona del portale del cunicolo è disponibile un piccolo piazzale senza installazioni salvo qualche cavidotto.

Superato il ponte sul fiume Isarco si trova il piazzale superiore, di ampiezza più importante, che ospita in un angolo le cabine elettriche e il gruppo elettrogeno per l'ITAG.

A tale piazzale arriva anche la strada di accesso, al termine della quale si prevede l'installazione di una guardiania.

Sul piazzale superiore si prevede di realizzare la stazione di carico dei treni di cantiere che devono approvvigionare di concii i fronti di scavo con TBM.

Il layout, peraltro sempre non vincolante, prevede di realizzare quattro binari sormontati da un carro ponte.

Completano la stazione alcuni binari di manovra, di sosta vagoni e un'officina manutenzione treni.

Il trasbordo dei concii da autocarro a treno avviene nella fascia parallela alla corsa del carro ponte.

Accanto al piazzale superiore vi è un piccolo parcheggio, che in parte viene previsto come area per l'ufficio di cantiere e per l'infermeria.

Proseguendo verso sud, a una quota sensibilmente più bassa, si trova l'ITAG che è previsto da potenziare per poter trattare tutta la portata prevista dal progetto.

È necessario potenziare anche il sistema di adduzione delle acque di galleria all'ITAG, in quanto le attuali tubazione e canaletta non sono sufficienti a convogliare la portata prevista.

Pertanto è prevista la posa di una nuova tubazione sull'altro lato del ponte sul fiume Isarco (lato monte) che passa al di sotto della strada di cantiere prima di scaricare le acque nell'ITAG.

Al termine dei lavori per le gallerie, verrà realizzata una vasca interrata per l'intercettazione dei liquidi pericolosi eventualmente sversati in caso di incidente nelle gallerie principali. Tale opera è ubicata al centro del piazzale superiore.

Auf einer ausreichend ebenen und großen (etwa 5.000 m²) Fläche im südlichen Baustellenabschnitt werden die Fertigbau-Werksteine und Baumaterial verschiedener Art gelagert. In der Nähe sind ein Stellplatz für Baumaschinen und eine Reifenwaschanlage vorgesehen.

Da der Treibstoff getrennt für Kraftfahrzeuge und Kleinbahn angeliefert werden kann, ist keine eigene Tankstelle vorgesehen.

Die gegenständlichen Planzeichnungen sind 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54560 und 02_H61_BE_440_KQP_D0700_54595.

Nella parte più a sud del cantiere, su un'area sterrata abbastanza pianeggiante e abbastanza ampia, si prevede lo stoccaggio dei conci prefabbricati (su una superficie di circa 5.000 m²) e del materiale da costruzione di varia natura; nelle vicinanze sono inoltre previsti un parcheggio per mezzi operativi e un impianto di lavaggio degli pneumatici.

Non si prevede uno specifico distributore di carburante in quanto esso potrà essere approvvigionato separatamente per gli autoveicoli e per i trenini.

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_440_KBE_D0700_54560 e 02_H61_BE_440_KQP_D0700_54595.

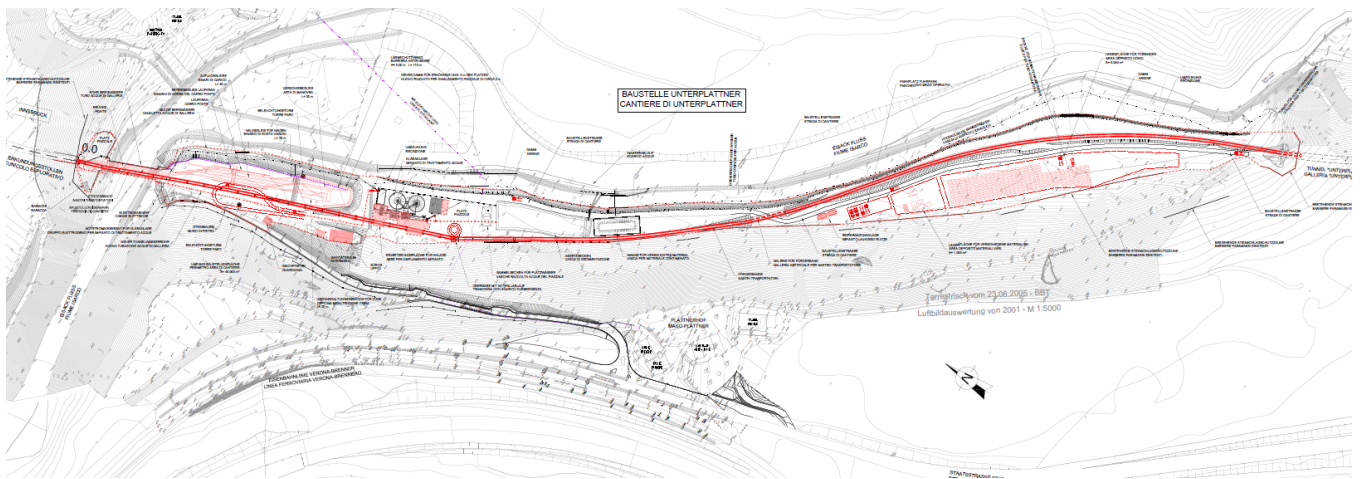


Abbildung 13: Lageplan Baustelle Unterplattner

Figura 13: Planimetria cantiere di Unterplattner

9.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

Folgende Baustellensicherungen sind vorgesehen:

- Abdeckung Förderbänder
- Lärmschutz / Abschirmung für die Einfülltrichter an den Förderbändern
- Moderne, geräuscharme Fahrzeuge mit wenig Abgasausstoß.

Auf dem oberen Platz ist auf der dem Eisack zugewandten Seite eine etwa 5 m hohe und 170 m lange Schallschutzbarriere vorgesehen, um die umliegenden Wohnhäuser vor dem Lärm auf der Baustelle zu schützen.

9.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

Per l'impatto delle installazioni di cantiere si prevedono:

- Copertura dei nastri trasportatori
- Insonorizzazione / schermatura delle tramogge dei nastri trasportatori
- Utilizzo di automezzi moderni a basse emissioni sia gassose che acustiche

Lungo il piazzale superiore, sul lato del fiume Isarco, è prevista una barriera antirumore di altezza circa 5 m e sviluppo circa 170 m, a protezione delle abitazioni circostanti dai rumori del piazzale di carico/scarico dei treni di cantiere.

9.5 WERKLEITUNGEN

Da das Grundstück schon über die erforderlichen Anschlüsse verfügt, sind keine neuen Werkleitungen vorgesehen.

Eine Stromleitung führt von der SS12 zum Bereich mit den Trafohäuschen. Die Baustelle ist schon mit Kabelkanälen eingerichtet.

Eine unterirdisch verlegte Mittelspannungsleitung durchquert die Baustelle etwa zwischen der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage und dem Absetzbecken und führt dann an der Zufahrt zu den Oberplattnerhöfen.

Für das Brauchwasser gibt es neben der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage, südlich der Betriebsplätze einen Senkbrunnen

Die Trinkwasserleitung kann an der Zufahrt an das öffentliche Versorgungsnetz an der SS12 angeschlossen werden.

Die Kanalisation kann an die Baustellenkanalisation angeschlossen werden, die südlich in den Sammelkanal (Bezirksgemeinschaft) einmündet.

Für die Telephonleitung lässt sich nicht ermitteln, ob es einen Anschluss ans öffentliche Netz gibt. Auch das GSM-Netz steht zur Verfügung.

An der Mautstelle Brixen Nord (A22) verläuft die Datenleitung für Südtirol, aber es liegen keine Angaben zu den Anschlussstellen vor.

An der Baustellenumfassung sind einige Piezometer angebracht, die beizubehalten / zu verlängern / abzusichern sind, falls Materialbewegungen erfolgen.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen für den Abschnitt 53.

9.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die Baustellenfläche kann von der Staatsstraße SS12, über den bestehenden Zufahrtsweg erreicht werden.

Die bestehende Straße ist max. 4,0 m breit und etwa 400 m lang. Drei Ausweichstellen in konstanten Abständen sind vorgesehen.

Die Zufahrt erfolgt im auf Sicht oder mit Ampel geregelten

9.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

Non sono previsti nuovi servizi, dato che l'area è già predisposta per allacciamenti vari come è già avvenuto nei lotti precedenti.

Per l'alimentazione elettrica esiste un cavidotto proveniente dalla SS12 e collegante la zona delle cabine elettriche. Lungo il cantiere sono già presenti dei cavidotti.

Si segnala l'interferenza interrata con una linea elettrica MT che attraversa il cantiere circa tra l'ITAG e la vasca di sedimentazione, per poi proseguire lungo la strada di accesso fino ai masi Oberplattner.

Per l'acqua ad uso industriale è presente un pozzo di aggotamento, posto a sud dei piazzali operativi, nei pressi dell'ITAG.

Per l'acqua potabile è presente un allacciamento lungo la strada di accesso, proveniente dalla rete pubblica lungo la SS12.

Per gli scarichi fognari è possibile l'allacciamento alla fognatura interna al cantiere, che scarica a sud dell'area nel collettore comprensoriale.

Per la linea telefonica non è desumibile se è presente un allacciamento alla rete pubblica. È disponibile anche la rete GSM.

Per la linea dati internet, presso il casello A22 di Bressanone nord è presente la rete telematica provinciale, ma non si dispone di informazioni sui punti di accesso.

Lungo il perimetro dell'area di cantiere sono inoltre presenti alcuni piezometri, da mantenere in funzione, da prolungare/proteggere se interessati da lavori di movimento materiali.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

9.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

L'area del cantiere può essere raggiunta dalla strada statale SS12, mediante la strada di accesso esistente.

La strada esistente ha una larghezza di massimo 4,0 m e una lunghezza di circa 400 m. Sono altresì presenti n. 3 piazzole di incrocio a distanza regolare una dall'altra.

L'accesso avviene a senso unico alternato, regolato a vista o

Einbahnverkehr in wechselnder Fahrtrichtung.

eventualmente con impianto semaforico.

9.6.1 Transport des Ausbruchmaterialies

Das Ausbruchmaterial wird mit Förderbändern vom Erkundungsstollen direkt zur Baustelle Hinterrigger befördert. Dort befinden sich die Zwischen- und Endlager.

9.6.1 Trasporto dello smarino

Come già in parte descritto, il materiale di scavo esce dal cunicolo esplorativo sopra ad un sistema di nastri trasportatori e viene condotto direttamente al cantiere di Hinterrigger, dove avviene la gestione dei depositi temporanei e definitivi di materiale.

Neben der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage steht etwa auf halbem Weg ein mit Notentladungsvorrichtung ausgestatteter Fülltrichter zwischen dem Band vom Erkundungsstollen und dem Baustellenband.

Circa a metà del percorso, nei pressi dell'ITAG è presente una tramoggia di disconnessione tra il sistema di nastri del cunicolo esplorativo e quello di cantiere. Tale tramoggia è anche dotata di scarico di emergenza.

9.6.2 Transport Baumaterial

Die Versorgung mit Baumaterialien muss über die Brennerautobahn erfolgen.

9.6.2 Trasporto di materiale da costruzione

L'approvvigionamento dei materiali da costruzione dovrà avvenire attraverso l'autostrada del Brennero.

Auf der Baustelle Unterplattner erfolgen lediglich die Werksteinabwicklung und die Tunnelwasseraufbereitung.

Al cantiere di Unterplattner si prevede soltanto la gestione dei concii e il trattamento delle acque di galleria.

Die Werksteine werden von der Baustelle Unterplattner mit der Kleinbahn durch den Erkundungsstollen zu den Baustellen in den Tunnels befördert.

Per quanto riguarda i concii, essi verranno trasferiti dal cantiere di Unterplattner alle gallerie in costruzione mediante trenini di cantiere attraverso il cunicolo esplorativo.

Weiters könnte es erforderlich sein, Treibstoff für Fahrzeuge, Notstromaggregate, Ausrüstung sowie Ersatzteile für die Kleinbahnwerkstatt und die Trinkwasser-Aufbereitungsanlage anzuliefern.

Le ulteriori forniture necessarie potrebbero essere i carburanti per i veicoli e/o i gruppi elettrogeni, le attrezzature e i ricambi per l'officina treni e per l'ITAG e quanto necessario per gli uffici.

Für Details zu den Materialbewegungen siehe Planzeichnung 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040.

Per i dettagli dei flussi di materiale si veda il documento 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040.

9.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Nach abgeschlossener Arbeit am Baulos Mauls 2-3 ist nicht vorgesehen, den ursprünglichen Zustand auf der Baustelle Unterplattner wiederherzustellen, sondern nur die Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers abzubauen.

9.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Mules 2-3, per il cantiere di Unterplattner non si prevede alcun ripristino dello stato ante operam ma soltanto lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore.

Derzeit ist vorgesehen, nahezu alle Anlagen und Bauten beizubehalten, die der Gesellschaft BBT gehören (siehe Verzeichnis im Abschnitt Bestand).

Al momento si prevede che restino disponibili quasi tutte le installazioni e le opere civili di proprietà BBT, così come dall'elenco riportato nel capitolo dello stato di fatto.

Da am Hinterrigger das Endlager eingerichtet und gleichzeitig der Verbindungsstollen geschlossen wird, ist vorgesehen, auch das Förderband vom Unterplattner zum Hinterrigger

Si prevede di smantellare anche il nastro trasportatore tra Unterplattner e Hinterrigger che, data la realizzazione del deposito definitivo nel sito di Hinterrigger con contestuale

abzubauen, da es überflüssig geworden wäre.

Die Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage bleibt in Betrieb.

occlusione della galleria di collegamento, non avrebbe nessun compito operativo.

Rimane ancora in funzione l'impianto di trattamento acque di galleria.

10 BAUSTELLE HINTERRIGGER

10.1 BESTAND

Die Baustelle Hinterrigger liegt am orographisch rechten Eisackufer, talseits der Überführung über die SS49 ins Pustertal.

Es ist ein verhältnismäßig breiter Bereich, der im Nord-Osten vom Eisack und im Westen von einem steilen Berghang begrenzt wird. Südlich der Baustellenfläche befindet sich der Hinterrigger (Sossai) Hof.

Die Fläche befindet sich auf zwei unterschiedlichen Niveaus, wobei die Böschung von Norden nach Süden hin zunimmt. Die Böschung nahe dem bestehenden Stadel ist knapp 10 m hoch. Im nördlichen Bereich fällt die untere Terrasse mit einem Gefälle von etwa 7,0% bis zum Eisack. Die Längsneigung beträgt ca. 1,0%.

Im Vergleich zur Brenner Staatsstraße liegt die Fläche rd. 80 m tiefer. Am linksufrigen Berghang, gegenüber der Baustellenfläche, befinden sich Erdpyramiden.

Im Nordbereich gibt es ein Verbindungsstollen zur Baustellenfläche und Baustellenbereich Unterplattner.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt von der SS12, gleich südlich der Mautstelle Brixen Nord. Es handelt sich um eine provisorische Zufahrt.

Die Baustelle wurde schon für die früheren Baulose genutzt.

Auf der Baustellenfläche befinden sich aktuell einige Ausbruchmaterialhügel (Klasse B+C Material) der vorherigen Baulose, das teilweise Humusabtrag der landwirtschaftlichen Ebene, eine ehemalige fast leere Baugrube und einige Flächen für Baugrube/Deponie von Privaten betreibt und in verschiedenen Zeiten zu entleeren.

Der südliche Abschnitt wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Baustelle ist insgesamt etwa 220.000 m² groß und enthält:

- Einmündung in den Verbindungsstollen Unterplattner

10 CANTIERE DI HINTERRIGGER

10.1 STATO DI FATTO

Il cantiere di Hinterrigger è collocato in destra orografica del fiume Isarco, poco a valle del viadotto della SS49 della val Pusteria.

Si tratta di una zona relativamente larga delimitata a nord-est dall'Isarco e a ovest da un ripido pendio montano. A sud dell'area del cantiere si trova il maso Hinterrigger (Sossai).

L'area si trova a due livelli diversi, con una scarpata che aumenta da nord verso sud. La scarpata vicina all'esistente fienile ha un'altezza di quasi 10 m. Nella zona nord la terrazza inferiore scende con una pendenza di circa il 7,0% fino all'Isarco. La pendenza longitudinale è pari a ca. 1,0%.

L'area del cantiere si trova ca. 80 m più in basso rispetto alla statale del Brennero. Sul versante montuoso alla sinistra orografica dell'Isarco contrapposto all'area del cantiere vi sono delle piramidi di terra.

Nella zona nord è presente la galleria di collegamento con l'area di cantiere e con il cantiere Unterplattner.

L'accesso al cantiere è garantito dalla statale del Brennero SS12, poco a sud dello svincolo per il casello autostradale di Bressanone nord. Tale accesso è provvisorio.

Tale cantiere è già stato utilizzato durante i lotti costruttivi precedenti.

Sull'area di cantiere sono attualmente presenti dei cumuli di materiale di scavo di classe B+C dei lotti precedenti, lo scotico parziale della piana agricola, una ex cava quasi vuota e delle aree di cava/deposito gestite da privati da liberare in epoche diverse.

Nella parte sud dell'area sono attualmente presenti coltivazioni agricole.

L'area di cantiere complessiva ha una superficie di circa 220.000 m² e rende disponibili le seguenti opere:

- Opere di imbocco della galleria di collegamento Unterplattner

- Steinschlagsicherungen am Hang
- Zufahrt mit Ausweichbuchten
- Reifenwaschanlage.

- Barriere paramassi lungo il versante
- Strada di accesso all'area, dotata di piazzole di incrocio
- Impianto lavaggio pneumatici

Die Ebene am Hinterrigger dient außerdem teilweise als:

- Lager für Pflanzenerde früherer Baulose (neben den Höfen)
- Ausbruchmaterial der Klassen B + C vom Baulos Muls 1 (neben dem Verbindungsstollen Unterplattner, zum Hang hin)
- Ehemalige fast leere Baugrube (Bereich halbwegs zur Mitte, gegen den Eisack hin)
- einige Flächen für Baugrube/Deponie von Privaten betreibt

La piana di Hinterrigger è inoltre destinata parzialmente a:

- Area di deposito dello scotico dei lotti precedenti (nei pressi dei masi)
- Area di accumulo del materiale di scavo di classe B+C del lotto Muls 1 (nei pressi della galleria di collegamento Unterplattner e contro il versante)
- Ex cava quasi vuota (area semicentrale, verso il fiume Isarco)
- aree di cava/deposito gestite da privati

Planzeichnung 02_H61_BE_450_KLP_D0700_54555 enthält den Lageplan für den Bestand.

La planimetria dello stato di fatto è riportata nell'elaborato 02_H61_BE_450_KLP_D0700_54555.

Planzeichnung 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200 enthält den Lageplan für den schematischen Besetzungsphasen der Baustelle Hinterrigger.

La planimetria delle fasi schematiche di occupazione del cantiere di Hinterrigger è riportata nell'elaborato 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

BEMERKUNGEN AN DER ZEICHNUNG:

NOTE AL DISEGNO:

* Basisvermessung (Quelle: BBT): Ante operam Vermessung Jahr 2005

* Rilievo di base (fonte: BBT): rilievo ante operam anno 2005

* Ergänzungen an der Vermessung (Quellen: BBT, Auftragnehmer, Lokalausweise, APB): Förderbänder, Deponieflächen, Steinschlagschutzzäune, usw.; Jahr 2013

* Integrazioni al rilievo (fonti: BBT, impresa, sopralluoghi, PAB): nastri trasportatori, aree occupate dai depositi di materiale, barriere paramassi, ecc.; anno 2013

HINWEISE:

AVVERTENZE:

Vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung der mindestens folgenden Bestandsvermessungen in Lage und in Höhe erforderlich:

Prima dei lavori è necessario procedere al rilievo planimetrico di almeno le seguenti opere:

1. Leitungskabeln
2. Materialdeponien
3. Förderbänder
4. neue untere und obere Werkleitungen
5. Steinschlagschutzbauten
6. Gebäude / Bauten
7. Tunnels und Brücken

1. conduttori degli elettrodotti
2. depositi di materiale
3. nastri trasportatori
4. nuovi sotto- e sovraserbizi
5. opere di difesa dalla caduta massi
6. edifici / costruzioni
7. gallerie e ponti

10.2 FLÄCHENEINRICHTUNG

Die Baustelle muss erweitert werden, weil zusätzlich Platz erforderlich ist, um Ausbruchmaterial für das Baulos Muls 2-3 zwischen-, endgültig lagern und bewegen zu können.

Die provisorische Zufahrt zur SS12 soll durch einen neuen Kreisverkehr an der Abzweigung zum Vahrner See ersetzt werden.

Die neue Zufahrt zur Baustelle führt von diesem Kreisverkehr erst parallel zur SS12 und mündet dann in den in Baustellenzufahrt mit abwechselndem Einbahnverkehr in beide Fahrtrichtungen verwandelten Feldweg.

Die Straße am Südrand wird angepasst und mit Kunstbauten ausgestattet, um das Endlager sachgerecht eingrenzen zu können.

Weiters wird entlang des östlichen Baustellenrandes (Richtung Fluss hin) ein provisorischer Damm gegen das 30-jährige Hochwasser geschützt. Neben dem Hochwasserschutz übernimmt dieser Wall auch die Funktion einer Lärmschutteinrichtung und eine Schutzfunktion gegenüber Staubausbreitung.

Ebenso im südlichen Teil ist das provisorische Lager für Pflanzenerde aus der Ebene vorgesehen.

Im nördlichen Teil ist die kleine Baustelle für die großen Erdbewegungen vorgesehen.

Im mittleren Teil wird eine Fläche für unterirdisches Ausbruchmaterial verschiedener Art von der Baustelle für die Eisackunterquerung vorgesehen.

Die Stützmauer an der Böschung neben dem Obstmagazin für den Sossaihof ist teilweise abzubrechen, um den Abschnitt C für die Zufahrt zur Baustelle ausführen zu können.

Weiters sind breite Streifen am Hang zu roden, um die Zufahrt verbreitern und das Endlager für den Ausbruch aufnehmen zu können.

Als Bezug gelten die Planzeichnungen 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54465 (Baustellenanordnung), 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54590 (Baustellenanordnung), 02_H61_BE_450_KQP_D0700_54600 (Querschnitte),

10.2 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA

L'area di cantiere deve essere ampliata in quanto sono previsti spazi supplementari per l'accumulo temporaneo e definitivo del materiale di scavo per il lotto Muls 2-3, oltre alla sua movimentazione.

Innanzitutto è prevista la sostituzione dell'accesso provvisorio all'area dalla SS12, mediante la costruzione di un nuovo incrocio a rotatoria presso il bivio per il laghetto di Varna.

Da tale rotatoria ha origine la nuova strada di accesso al cantiere, che dopo un tratto parallelo alla SS12 si ricollega alle strade poderali riconvertite come piste di accesso a senso unico o alternato.

Una di tali strade, quella sul lato sud dell'area, viene adeguata e provvista di opere d'arte per poter confinare adeguatamente anche il deposito definitivo.

Inoltre lungo il perimetro est del cantiere (verso il fiume) verrà realizzato un argine provvisorio di protezione dalle inondazioni aventi tempo di ritorno di 30 anni. Questa protezione svolge anche le funzioni di riduzione del rumore e contenimento delle polveri.

Sempre nella parte sud dell'area è previsto lo stoccaggio provvisorio del terreno vegetale della piana.

Nella zona nord, invece, è previsto il piccolo cantiere operativo che sovrintende ai grandi movimenti terra.

Inoltre, nella zona centrale si prevede un'area per il deposito interrato del materiale di scavo di varia natura proveniente dal cantiere del lotto sottoattraversamento dell'Isarco.

Per poter realizzare il tratto C della strada di accesso al cantiere è necessario demolire parzialmente il muro di sostegno della scarpata che si trova nei pressi del magazzino frutta del maso Sossai.

Inoltre, lungo il versante sono previste ampie fasce di disboscamento, sia per l'ampliamento della strada di accesso, sia per ospitare il deposito definitivo di materiale di scavo.

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54585 (layout di cantiere), 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54590 (layout di cantiere), 02_H61_BE_450_KQP_D0700_54600 (sezioni trasversali),

02_H61_BE_450_KLP_D0700_54570 (Lageplan Rodung und Abbruch), 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200 (Schema der Besetzungsphasen).

02_H61_BE_450_KLP_D0700_54570 (planimetria disboscamento e demolizioni),
02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200 (schema delle fasi di occupazione).

10.3 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Anordnung auf der Baustelle Hinterrigger entspricht dem Logistikplan und der Anordnung auf der Baustelle Unterplattner, da die Baustellen eng miteinander verbunden sind.

Auf der Baustelle Hinterrigger wird das Ausbruchmaterial von den Tunnels und dem Erkundungsstollen bewegt.

Die Förderbänder führen das Ausbruchmaterial von der Einmündung in den Verbindungsstollen nach Süden, und laden es in provisorischen Haufen ab. Dort wird das Material in die verschiedenen Nutzungsklassen eingeteilt.

Der Baustellenplatz liegt neben dem Verbindungsstollen, um keinen wertvollen Platz für Zwischenlager besetzen zu müssen.

Zu diesem Platz führt auch die Zufahrt, an deren Ende ein Wärterhäuschen geplant ist.

Die Zufahrt ist auf zwei Teilstrecken nur im Einbahnverkehr in wechselnder Fahrtrichtung befahrbar, um störungsfreie Zufahrt und auch den Zutritt zur privaten Baugruben zu gewährleisten.

Je nachdem, welche Areale in der Ebene gerade verfügbar sind, wird zeitweilig nur der Abschnitt im Gefälle als Zufahrt (Einbahnverkehr mit wechselnder Fahrtrichtung) zur Verfügung stehen.

Auf dem Baustellenplatz sind ein Büro, Umkleiden, eine Krankenstation, ein Labor für Materialproben, eine Werkstatt für Fahrzeugwartung, eine Tankstelle, eine Waage und eine Reifenwaschanlage vorgesehen.

In der Nähe sind weiters ein Parkplatz für Baumaschinen sowie ein Gasflaschen- und Öllager vorgesehen.

Auf dem Gelände ist auch eine befestigte Lagerfläche für möglicherweise verunreinigtes Material vorgesehen.

10.3 INSTALLAZIONI DI CANTIERE

La proposta di layout di cantiere per il sito di Hinterrigger prevede l'organizzazione delle aree in accordo al concetto logistico e in coerenza con il cantiere di Unterplattner, dato che tali cantieri sono in stretta connessione.

Dal punto di vista logistico, il cantiere di Hinterrigger è deputato alla movimentazione del materiale di scavo proveniente dalle gallerie e dal cunicolo esplorativo.

Partendo da nord, dall'imbocco della galleria di collegamento, si prevede che il sistema di nastri trasportatori del materiale di scavo proseguano in direzione sud scaricando poco più in là in cumuli provvisori da cui il materiale deve essere smistato a seconda della classe di riutilizzo.

Il piazzale di cantiere è concentrato nei pressi della galleria di collegamento, in modo da non occupare prezioso spazio di accumulo temporaneo.

A tale piazzale arriva anche la strada di accesso, al termine della quale si prevede l'installazione di una guardiana.

La strada di accesso è organizzata in due tratti a senso unico, in modo da poter garantire un circuito di accesso senza interferenze e da garantire anche l'accesso all'area riservata per le cave private.

Per alcuni periodi, in funzione della disponibilità delle aree nella piana, occupate da cumuli di materiale di scavo, sarà possibile utilizzare il solo tratto di discesa come strada di accesso a senso unico alternato.

Nel piazzale di cantiere sono previste delle installazioni di cantiere come un ufficio, degli spogliatoi, un'infermeria, un laboratorio prove materiali, un'officina di manutenzione automezzi, un distributore carburante, una pesa e un impianto di lavaggio pneumatici.

Nelle vicinanze sono inoltre previsti un parcheggio per mezzi operativi e depositi bombole e olii.

Si prevede inoltre la realizzazione di una platea per il materiale di scavo potenzialmente contaminato.

Neben dem Portal zum Verbindungsstollen sind ein Trafohäuschen und ein Notstromaggregat vorgesehen. Diese Einrichtungen könnten überflüssig sein, da die Baustelle Unterplattner beide Baustellen und mit einer Verlängerung längs der Baustellenstraße auch den Tunnel selbst versorgen kann.

Auf der Ebene beim Hinterrigger ist vorgesehen, in ziemlich hohen Haufen angesammeltes und nach Nutzungsklassen getrenntes Ausbruchmaterial zwischenzulagern.

Der nördliche Abschnitt ist Material der Klasse B+C, der Rest Material der Klassen A vorbehalten.

Die gegenständlichen Planzeichnungen sind 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54565, 02_H61_BE_450_KQP_D0700_54600 und 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

Nei pressi del portale della galleria di collegamento sono previste una cabina elettrica e un gruppo elettrogeno. Tali installazioni potrebbero essere superflue qualora la cabina del cantiere di Unterplattner possa alimentare entrambi i cantieri e con collegamento elettrico lungo la pista di cantiere e la galleria stessa.

Sulla grande piana di Hinterrigger si prevede di accumulare temporaneamente materiale di scavo in cumuli di notevole altezza e separati per classe di riutilizzo.

La parte nord-est è destinata al materiale di classe B+C, la parte restante al materiale di classe A.

Gli elaborati di riferimento sono 02_H61_BE_450_KBE_D0700_54565, 02_H61_BE_450_KQP_D0700_54600 e 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

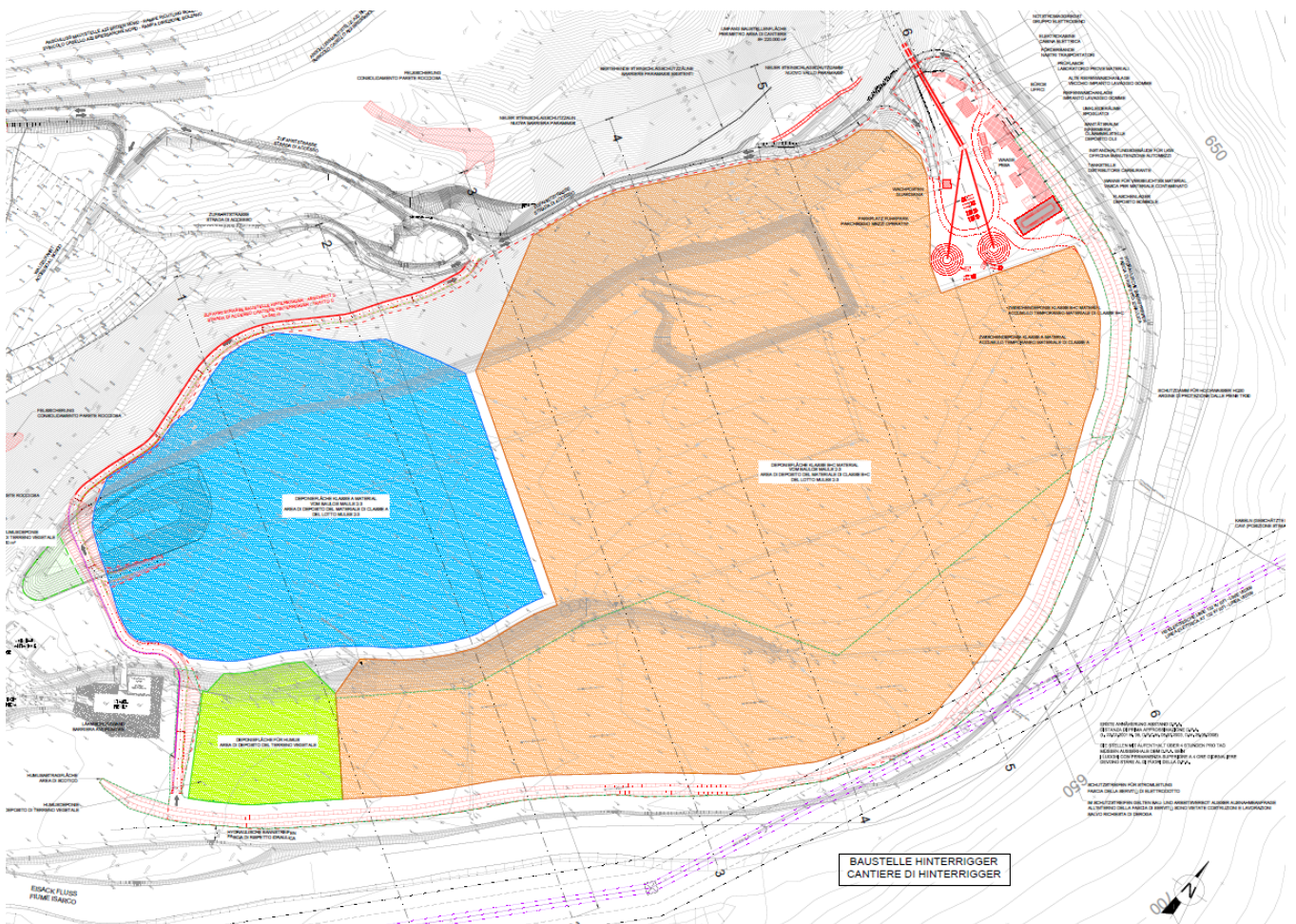


Abbildung 14: Lageplan Baustelle Hinterrigger

Figura 14: Planimetria cantiere di Hinterrigger

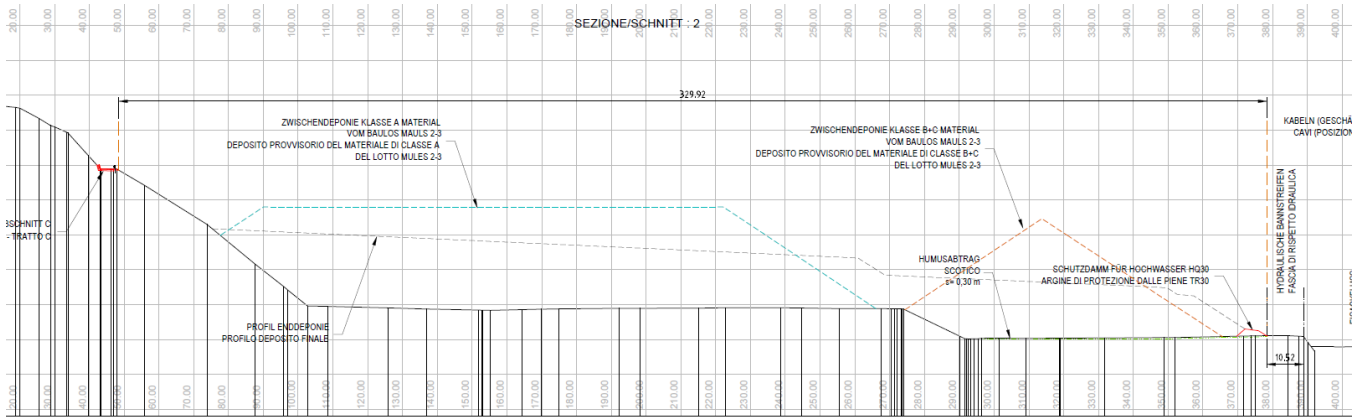


Abbildung 15: Querschnitt Nr. 2 Baustelle Hinterrigger

Figura 15: Sezione n. 2 cantiere di Hinterrigger

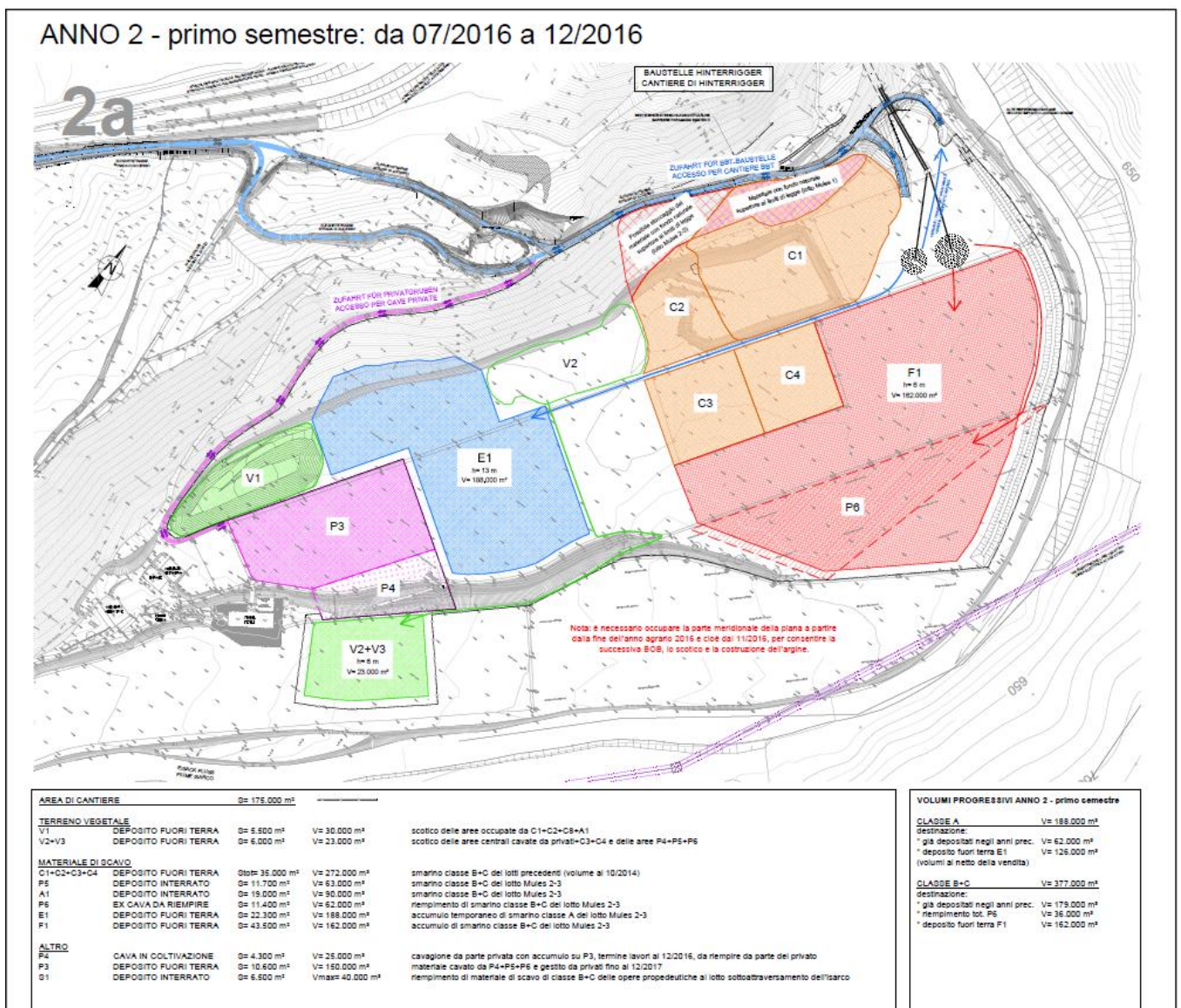


Abbildung 16: Besetzungen (schematisch) der Baustelle Hinterrigger am Jahr 2 – erster Semester

Figura 16: Occupazioni (schematiche) del cantiere di Hinterrigger all'anno 2 – primo semestre

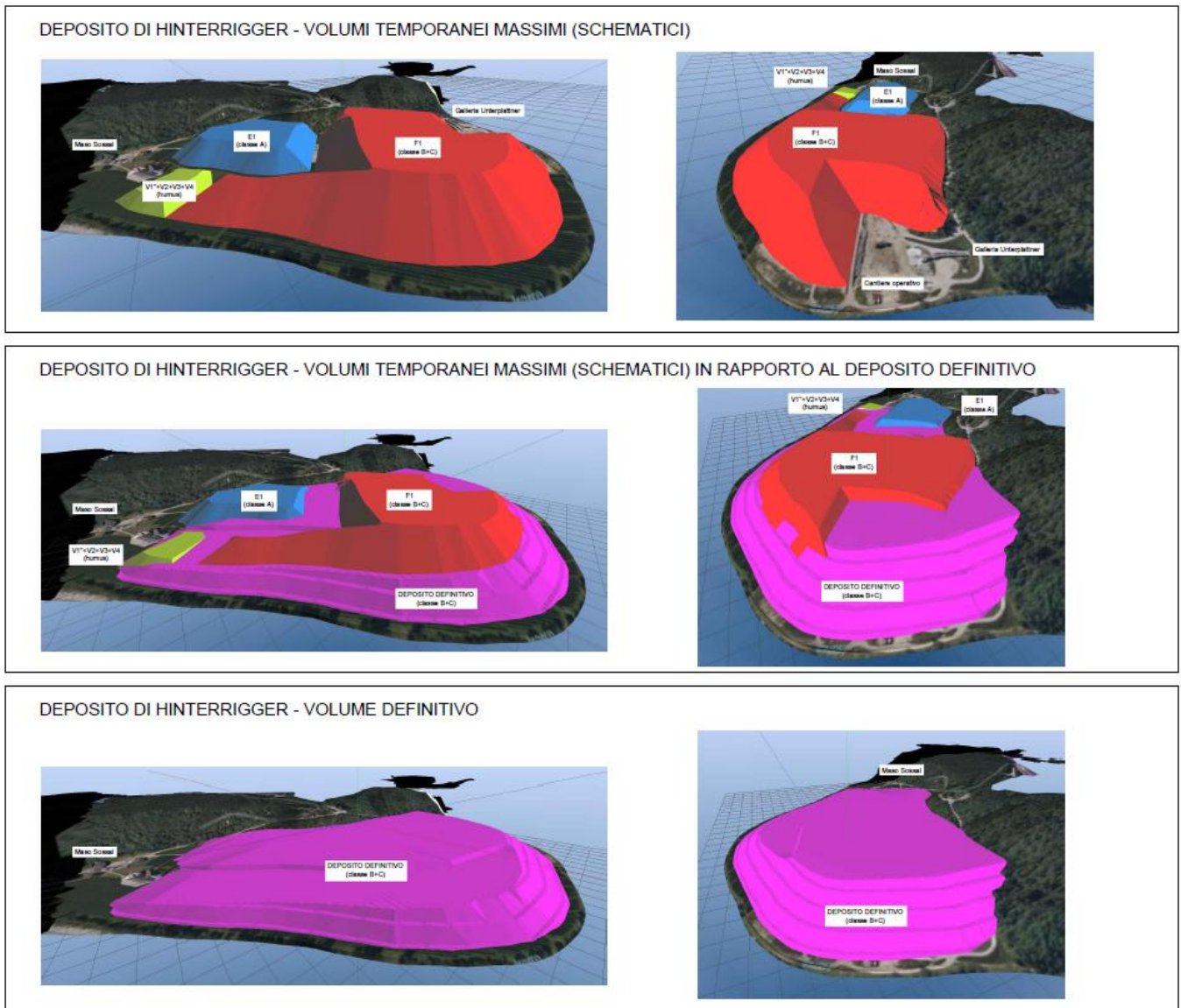


Abbildung 17: Provisorische maximale Volumen (schematisch) der Baustelle Hinterrigger

Figura 17: Volumi temporanei massimi (schematici) del cantiere di Hinterrigger

10.4 MINDERUNGSMASSNAHMEN

Folgende Baustellensicherungen sind vorgesehen:

- Abdeckung Förderbänder
- Lärmschutz / Abschirmung für die Einfülltrichter an den Förderbändern
- Moderne, geräuscharme Fahrzeuge mit wenig Abgasausstoß.

Bei den Sossaihöfen wird neben der Zufahrt zur Baustelle (Abschnitt C) eine 218 m lange und 3 m hohe Schallschutzbarriere errichtet, um die Höfe vor dem Verkehrslärm zu schützen.

10.4 OPERE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO

Per l'impatto delle installazioni di cantiere si prevedono:

- Copertura dei nastri trasportatori
- Insonorizzazione / schermatura delle tramogge dei nastri trasportatori
- Utilizzo di automezzi moderni a basse emissioni sia gassose che acustiche

In prossimità dei masi Sossai lungo il bordo della strada di accesso al cantiere (tratto C) verrà realizzata una barriera antirumore per proteggere i masi dal rumore causato dal transito dei veicoli. Questa barriera ha una lunghezza di 218 m ed

un'altezza di 3 m.

10.5 WERKLEITUNGEN

Da sich keine Werkleitungen in der Nähe befinden, sind keine neuen Anschlüsse vorgesehen.

Die Stromversorgung ist an das Trafohäuschen auf der Baustelle Unterplattner anzuschließen, dann wird ein Kabelkanal durch den Verbindungsstollen verlegt.

Für das Brauchwasser steht die – derzeit unbekannte – Möglichkeit zur Debatte, einen Senkbrunnen auszuheben.

Der einzig mögliche Trinkwasseranschluss befindet sich auf der Baustelle Unterplattner.

Die Abflüsse können an die Kanalisation der Bezirksgemeinschaft angeschlossen werden, die die Baustelle Unterplattner durchquert oder auf dem Damm gegenüber dem Hinterrigger verläuft. In beiden Fällen muss die Jauche gepumpt werden, um den Höhenunterschied zu überwinden.

Eine Telephon-Freileitung führt von Süden zu den Höfen. Auch das GSM-Netz steht zur Verfügung.

An der Mautstelle Brixen Nord (A22) verläuft die Datenleitung für Südtirol, aber es liegen keine Angaben zu den Anschlussstellen vor.

An der Baustellenumfassung sind einige Piezometer angebracht, die beizubehalten / zu verlängern / abzusichern sind, falls Materialbewegungen erfolgen.

An der Baustellenumfassung ist eine neue Leitung vorgesehen, die die Bewässerungsanlagen der landwirtschaftlichen Ebene südlich der Höfe fördert. Diese ist als Entflechtung der Überschneidung mit der aktuellen Leitung vorgesehen, die ungefähr in der Mitte der landwirtschaftlichen Ebene liegt.

Für die Werkleitungen im Bestand siehe die Unterlagen zum Abschnitt 53.

10.6 ZUFAHRTSMÖGLICHKEITEN UND VERKEHR

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt von der SS12, gleich südlich der Mautstelle Brixen Nord. Es handelt sich um eine

10.5 SOTTO- E SOVRASERVIZI

Non sono previsti nuovi allacciamenti, dato che l'area non ha servizi nelle immediate vicinanze.

Per l'alimentazione elettrica è necessario prevedere l'allacciamento alla cabina elettrica del cantiere Unterplattner, con posa di un cavidotto attraverso la galleria di collegamento Unterplattner.

Per l'acqua ad uso industriale è da indagare la possibilità di scavo di un pozzo di aggettamento, al momento sconosciuta.

Per l'acqua potabile l'unico allacciamento possibile è al cantiere di Unterplattner.

Per gli scarichi fognari è possibile l'allacciamento alla fognatura comprensoriale che attraversa il cantiere di Unterplattner oppure passa sull'argine opposto a quello del cantiere Hinterrigger. In entrambi i casi è necessario un pompaggio dei liquami per vincere il dislivello.

Per la linea telefonica, è presente una linea aerea che proviene da sud e termina ai masi. È disponibile anche la rete GSM.

Per la linea dati internet, presso il casello A22 di Bressanone nord è presente la rete telematica provinciale, ma non si dispone di informazioni sui punti di accesso.

Lungo il perimetro e all'interno dell'area di cantiere sono inoltre presenti alcuni piezometri, da mantenere in funzione, da prolungare/proteggere se interessati da lavori di movimento materiali.

Lungo il perimetro dell'area di cantiere è prevista la nuova condotta per l'alimentazione degli impianti di irrigazione della piana agricola a sud dei masi. Essa è prevista come risoluzione dell'interferenza con l'attuale condotta che si trova a metà circa della piana agricola.

Per i servizi presenti si vedano i documenti del settore 53.

10.6 ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

L'attuale accesso dalla SS12 è ubicato in posizione provvisoria in quanto immediatamente a valle dello svincolo per il casello

provisorische Zufahrt.

An der SS12 ist im Gewerbegebiet Vahrn, an der Abzweigung zum Vahrner See eine neue Zufahrt zur Baustelle Hinterrigger vorgesehen. Die Entscheidung fiel für einen vierarmigen Kreisverkehr, Außendurchmesser 36 m.

Die neue, 7,00 m breite Zufahrt zur Baustelle (Abschnitt A) führt vom Kreisverkehr nach Süden, dann etwa 500 m weit parallel zur SS12 nach Nordosten und mündet schließlich in die derzeitige Zufahrt.

Weiters ist vorgesehen, den Straßenbestand (Abschnitt C) am Hang im Gebiet mit den Höfen zu einer Einbahn-Rundstrecke für die Baustellenfahrzeuge umzugestalten. Die derzeitige Straße ist insgesamt etwa 3,50 m breit und soll auf 3,75 m geteerte Fahrbahnbreite ausgebaut werden.

Für Details siehe Bericht
02_H61_BE_450_KBE_D0700_54030 und die
Planzeichnungen von Code
02_H61_BE_450_KQP_D0700_54605 bis Code
02_H61_BE_450_KLP_D0700_54724.

10.6.1 Transport des Ausbruchmaterialies

Das Ausbruchmaterial verlässt den Erkundungsstollen auf Förderbändern, wird direkt zur Baustelle Hinterrigger befördert und dort zwischen- und endgelagert.

Eine bestimmte Menge Material (Klasse A) wird von der Baustelle Hinterrigger auf der Autobahn zur Baustelle Mauls gefahren und dort für Bauwerke im Tunnel eventuell wiederverwertet.

Das Material wird bei allen Bewegungen im Be- und Entladebereich 3 auf der Baustelle Mauls umgeladen.

Auf der Baustelle Hinterrigger könnte auch Ausbruchmaterial verschiedener Art von der Baustelle für die Eisackunterquerung befördert werden.

Auf der Zufahrtstrasse der Baustelle Hinterrigger könnte auch

autostradale.

Si prevede la realizzazione di un nuovo ingresso per l'area di cantiere Hinterrigger lungo la SS12 in località area produttiva di Varna in corrispondenza dell'intersezione con la strada per il laghetto di Varna; si è optato per una rotatoria a quattro rami con diametro esterno pari a 36 m.

La nuova strada di accesso al cantiere (tratto A) si stacca dalla rotatoria in direzione sud e prosegue per circa 500 metri in direzione nord-est parallelamente alla SS12 dove si innesta sulla strada di accesso esistente. Essa ha larghezza 7,00 m.

Il progetto prevede inoltre la sistemazione del tratto stradale esistente (tratto C) lungo il versante nella zona dei masi allo scopo di realizzare un circuito a senso unico per i mezzi di cantiere. La strada attuale ha una larghezza totale di circa 3,50 m; viene previsto di allargarla in modo da poter garantire una larghezza asfaltata minima di 3,75 m.

Per i dettagli della strada di accesso si rimanda alla relazione 02_H61_EG_450_KTB_D0700_54030 e ai disegni da codice 02_H61_BS_450_KLP_D0700_54605 a codice 02_H61_BS_450_KQP_D0700_54724.

10.6.1 Trasporto dello smarino

Come già in parte descritto, il materiale di scavo esce dal cunicolo esplorativo sopra ad un sistema di nastri trasportatori e viene condotto direttamente al cantiere di Hinterrigger, dove avviene la gestione dei depositi temporanei e definitivi di materiale.

Dal cantiere di Hinterrigger è previsto il trasferimento verso il cantiere di Mules via autostrada di una certa quantità di materiale di classe A, che potrà essere riutilizzato per le opere civili in galleria.

Tutti i trasferimenti di materiale di scavo comportano il trasbordo del materiale presso l'area di carico e scarico nell'area n. 3 del cantiere di Mules.

Inoltre, l'area di cantiere Hinterrigger potrebbe essere interessata anche dal trasporto di materiale di scavo di varia natura proveniente dal cantiere del lotto sottoattraversamento dell'Isarco.

La strada di accesso al cantiere di Hinterrigger potrebbe essere

Ausbruchmaterial verschiedener Art von der privaten Gruben befördert werden.

Für Details zu den Materialbewegungen siehe Plan 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040 und 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

10.6.2 Transport Baumaterial

Auf der Baustelle Hinterrigger sind lediglich Bewegungen mit Ausbruchmaterial vorgesehen, folglich ist keine Versorgung mit Baumaterial erforderlich.

Weiters könnte es erforderlich sein, Treibstoff für Fahrzeuge, Notstromaggregate, Ausrüstung sowie Ersatzteile für die Kleinbahnwerkstatt und Bürobedarf anzuliefern.

10.7 RÜCKBAU / WIEDERHERSTELLUNGEN

Nach abgeschlossener Arbeit am Baulos Mals 2-3 ist vorgesehen, auf der Baustelle Hinterrigger alle Anlagen und alles Eigentum des Auftragnehmers abzubauen, da auf der landwirtschaftlich genutzten Ebene das Endlager für das Ausbruchmaterial eingerichtet wird.

Auch der südliche, nicht ins Lager eingebaute Dammschnitt wird abgebrochen, die Zufahrten werden teilweise abgebrochen, da sie sich mit dem Endlager überschneiden.

Das Lager wird gemäß Einreichprojekt ab Geländeoberkante bei den Höfen und der Zufahrt (Abschnitt C) mit Steigung in Richtung Nord eingerichtet.

Die Fläche wird sowohl landwirtschaftlich genutzt wie auch aufgeforstet.

Der Verbindungsstollen Unterplattner wird nicht mehr benötigt, folglich verschlossen, die Einmündung vom Materiallager überdeckt.

Für Details zum Lager Hinterrigger siehe die Unterlagen zum Abschnitt 51.

interessata anche dal trasporto di materiale di scavo di varia natura delle cave private.

Per i dettagli dei flussi di materiale si veda il documento 02_H61_EG_400_KTB_D0700_51040 e 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

10.6.2 Trasporto di materiale da costruzione

Al cantiere di Hinterrigger si prevede soltanto la movimentazione dello smarino, pertanto non sono necessari approvvigionamenti di materiale da costruzione.

Le eventuali forniture necessarie potrebbero essere i carburanti per i veicoli e/o i gruppi elettrogeni, le attrezzature e i ricambi per l'officina e quanto necessario per gli uffici.

10.7 SISTEMAZIONI FINALI / RIPRISTINI

Al termine dei lavori per il lotto Mals 2-3, per il cantiere di Hinterrigger si prevede lo smantellamento di tutte le installazioni operative e quanto di proprietà dell'appaltatore, in quanto la piana agricola ospiterà il deposito definitivo di materiale di scavo.

Viene demolita anche la parte sud dell'argine di protezione dalle piene del fiume Isarco (quella non inglobata nel deposito) e vengono demolite parzialmente le strade di accesso, perché in sovrapposizione con il deposito definitivo.

Tale deposito verrà conformato come da PD, partendo dalla quota di piano campagna sul lato sud, in corrispondenza dei masi e della strada di accesso tratto C, per poi salire verso nord.

La superficie verrà destinata sia all'uso agricolo che rimboschita.

Viene ostruita la galleria di collegamento Unterplattner in quanto non più utilizzata e comunque perché l'imbocco viene ricoperto dal deposito di materiale.

Per dettagli del deposito di Hinterrigger si vedano i documenti del settore 51.

11 ANZAHL DER BAUARBEITER

11.1 VORWORT

Die Belegschaftsstärke auf der Baustelle wird nach einer Analyse geschätzt, die berücksichtigt, in welchem Umfang sich die Arbeitskraft auf die Gesamtkosten auswirkt.

Diese Entscheidung erfolgte, weil die teilweise im Einreichprojekt angeführten Schätzungen für die laufenden Arbeiten und ihre Dauer wegen des geänderten Ausführungsprogramms und der unterschiedlichen Baustellenorganisation beim Ausführungsprojekt nicht gleichermaßen anwendbar sind.

Das Einreichprojekt berücksichtigte auch den Fensterstollen Pfitsch mit dazugehöriger Baustelle, der dann den Planvorschriften zufolge gestrichen wurde.

Das Ausführungsprojekt sieht vorwiegend Ausführung im Tunnel vor, wobei die Zeitpläne je nach Organisation beim Auftragnehmer und geologischen Gegebenheiten stark verändert werden könnten.

Aus diesem Grund wurde beschlossen, die Belegschaftsstärke insgesamt zu bewerten, um die Leistungsfähigkeit in den Basislagern zu überprüfen.

Die Entscheidung wird auch durch den Umstand gestützt, dass der Logistikplan Mauis als einzige Baustelle vorsieht, von der aus die Zufahrten in die Tunnels und zum Großteil die Versorgung erfolgen.

Folglich ist es nicht mehr nötig, die Belegschaft nach Baustellen und Arbeitsgängen zu unterteilen, da sie in Wirklichkeit hauptsächlich auf einer Baustelle zum Einsatz kommt.

11.2 BELEGSCHAFT – SCHÄTZUNG

Zur Planung der Bauausführung bzw. der Ausführung gleichzeitig und nacheinander auszuführender Arbeiten unter sicheren Bedingungen wird dem Sicherheits- und Koordinierungsplan das Arbeitsprogramm beigelegt.

Der gesamte Auftragswert wird auf etwa 1.300 Millionen € geschätzt. Die Arbeitszeit ist in 9 Jahren geschätzt.

11 NUMERO DI MAESTRANZE

11.1 PREMESSA

Per una stima del numero di maestranze presenti in cantiere è stato scelto di procedere ad un'analisi che tenga conto dell'incidenza della manodopera sul costo totale delle opere.

Tale scelta è derivata dal fatto che le stime basate sulle lavorazioni in corso e sulla durata delle stesse, presenti in parte nel PD, non potevano essere applicate allo stesso modo al presente progetto esecutivo a causa del differente programma lavori e alla diversa organizzazione dei cantieri.

Infatti, nel PD era presente anche la finestra di accesso di Vize con relativo cantiere e deposito che poi è stata stralciata a seguito delle prescrizioni al progetto.

Riassumendo, quindi, il presente progetto esecutivo prevede una organizzazione di lavorazioni in netta prevalenza in galleria, con tempistiche che nella realtà potrebbero subire molte variazioni in funzione sia delle scelte organizzative dell'impresa esecutrice, sia delle reali caratteristiche geologiche dei terreni attraversati.

Pertanto è stato scelto di valutare il numero di maestranze in modo complessivo, in modo da verificare la capacità dei campi base previsti.

Tale scelta è supportata anche dal fatto che il concetto logistico prevede che il cantiere di Mules sia l'unica area di cantiere operativo dalla quale avvengono gli accessi in galleria e la gran parte degli approvvigionamenti.

Pertanto non è più necessario suddividere il numero di maestranze per cantiere e per lavorazione quando in realtà esse gravitano principalmente su uno di essi.

11.2 STIMA DELLE MAESTRANZE

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, nell'ambito del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento viene allegato il cronoprogramma dei lavori.

L'importo complessivo dei lavori è stimato in circa € 1.300 milioni, la sua durata in 9 anni.

Für die Arbeitskraft, auch mit Verweis auf in vergleichbaren Baustellen, werden vorsichtshalber 22% angesetzt.

Dem Zeitplan zufolge erfordern der Tunnelausbruch und die Auskleidung (erfolgt in etwa 9 Jahren) den größten Arbeitskräfteeinsatz.

Die Annahme geht von 360 Arbeitstagen im Jahr und 8 Arbeitsstunden täglich je Arbeitskraft aus. Die Arbeit wird rund um die Uhr geleistet.

Eine Arbeitskraft kostet stündlich etwa 45,60 €.

Daraus folgt:

- Gesamtkosten Arbeitskraft:

$$1.300.000.000 \text{ €} * 0,22 = 286.000.000 \text{ €}$$

- Jahreskosten Arbeitskraft

$$286.000.000 \text{ €} / 9 \text{ Jahre} = 31.778.000 \text{ €/Jahr}$$

- Arbeitskosten täglich

$$31.778.000 \text{ €/Jahr} / 360 \text{ Tage/Jahr} = 88.272 \text{ €/Tag}$$

- Arbeitskosten stündlich

$$88.272 \text{ €/Tag} / 8 \text{ h/Tag} = 11.034 \text{ €/h}$$

- geplante Belegschaftsstärke

$$11.034 \text{ €/h} / 45,60 \text{ €/h} = 242$$

Dieser Schätzung zufolge könnten die Baustellen für das Baulos Muls 2-3 (Brennerbasistunnel) im Durchschnitt 240 Arbeitskräfte beschäftigen.

Mit Bezug auf das Bauprogramm und auf die vorgesehenen Arbeiten, kann man hingegen schätzen, dass die maximale Nummer von Zuständigen ist 480.

Die beiden Basislager, Sachsenklemme und Hotel Post können je 240 Menschen unterbringen (insgesamt 480 Unterkünfte).

11.3 BELEGSCHAFT – UNTERTEILUNG NACH BAUSTELLEN

Die Belegschaft kommt zum Großteil auf der Baustelle Muls zum Einsatz, auf den anderen Baustellen arbeiten in ihrer Zusammensetzung weniger veränderliche Bautrups.

Con riferimento all'esperienza in cantieri analoghi, si sceglie di utilizzare cautelativamente l'incidenza media del costo della manodopera pari al 22%.

Valutando il cronoprogramma dei lavori, i lavori più impegnativi in termini di manodopera sono rappresentati dagli scavi delle gallerie e dalla realizzazione dei loro rivestimenti, che avvengono in circa 9 anni.

Viene ipotizzato che i giorni lavorativi annui siano pari a 360 e che un operaio lavori in turni di 8 ore giornaliere. Il lavoro viene previsto 24 h / 24h.

Si ipotizza un costo orario medio per operaio pari a 45,60 €.

Pertanto si ha:

- Costo totale manodopera:

$$1.300.000.000 \text{ €} * 0,22 = 286.000.000 \text{ €}$$

- Costo annuo manodopera

$$286.000.000 \text{ €} / 9 \text{ anni} = 31.778.000 \text{ €/anno}$$

- Costo giornaliero manodopera

$$31.778.000 \text{ €/anno} / 360 \text{ gg/anno} = 88.272 \text{ €/g}$$

- Costo orario manodopera

$$88.272 \text{ €/g} / 8 \text{ h/g} = 11.034 \text{ €/h}$$

- Numero operai previsti

$$11.034 \text{ €/h} / 45,60 \text{ €/h} = 242$$

Pertanto, sulla base di quanto ipotizzato, i cantieri per il lotto Muls II-III della galleria del Brennero potrebbero impegnare un numero medio di maestranze pari a 240 unità.

Sulla base del cronoprogramma dei lavori e delle lavorazioni previste, invece, si può stimare la presenza massima di 480 addetti.

I due campi base previsti dal progetto, Sachsenklemme e albergo Posta, possono ospitare ciascuno 240 persone per un totale di 480 alloggi.

11.3 SUDDIVISIONE DELLE MAESTRANZE PER CANTIERE

Per quanto riguarda la destinazione delle maestranze nei vari cantieri, come sopra detto la gran parte graviterà sul cantiere di Muls, mentre nel resto dei cantieri saranno presenti delle squadre di composizione meno variabile.

Auf der Baustelle Hinterrigger werden 15 Arbeitskräfte je Schicht ausschließlich für die Erdbewegungen beschäftigt. Bei drei Schichten täglich und einer zusätzlichen am Wochenende ist von 60 Arbeitskräften je Tag auszugehen.

Auf der Baustelle Unterplattner kommen 15 Arbeitskräfte je Schicht für die Werksteinbearbeitung und an der Wasseraufbereitungsanlage zum Einsatz, insgesamt 60 Arbeitskräfte je Tag.

Auf der Baustelle Genauen 2 kommen 5 Arbeitskräfte je Schicht für die Erdbewegungen zum Einsatz, insgesamt 20 Arbeitskräfte je Tag.

Die restlichen 100 Arbeitskräfte sind täglich mit den Arbeiten in den Tunnels beschäftigt.

Procedendo da sud, il cantiere di Hinterrigger vedrà impegnato un numero di maestranze, destinate esclusivamente agli enormi movimenti terra, stimabile in 15 unità per turno. Ipotizzando tre turni al giorno più uno per tenere conto del lavoro nel fine settimana, si hanno 60 unità/g.

Al cantiere di Unterplattner si stima la presenza di 15 unità per turno per la gestione dei conci e dell'impianto di trattamento acque, per un totale pari a 60 unità/g.

Il cantiere di Genauen 2 vedrà impegnato un numero di maestranze, destinate esclusivamente ai movimenti terra, stimabile in 5 unità per turno, per un totale pari a 20 unità/g.

Al cantiere di Mules pertanto, si possono associare i restanti 100 operai/g, essendo preponderanti i lavori in galleria.

12 BAUPHASEN DER BAUWERKE IM FREIEN

12.1 VORWORT

Nachstehend sind die Bauphasen für die Arbeiten über Tag zusammengefasst (Schriftstück 02_H61_SI_550_KSG_D0700_41075, siehe Abbildung)

12 FASI COSTRUTTIVE DELLE OPERE ALL'APERTO

12.1 PREMESSA

Vengono di seguito descritte sommariamente le fasi costruttive delle opere all'aperto, così come riportate nel documento 02_H61_SI_550_KSG_D0700_41075, di cui si riporta un'immagine.

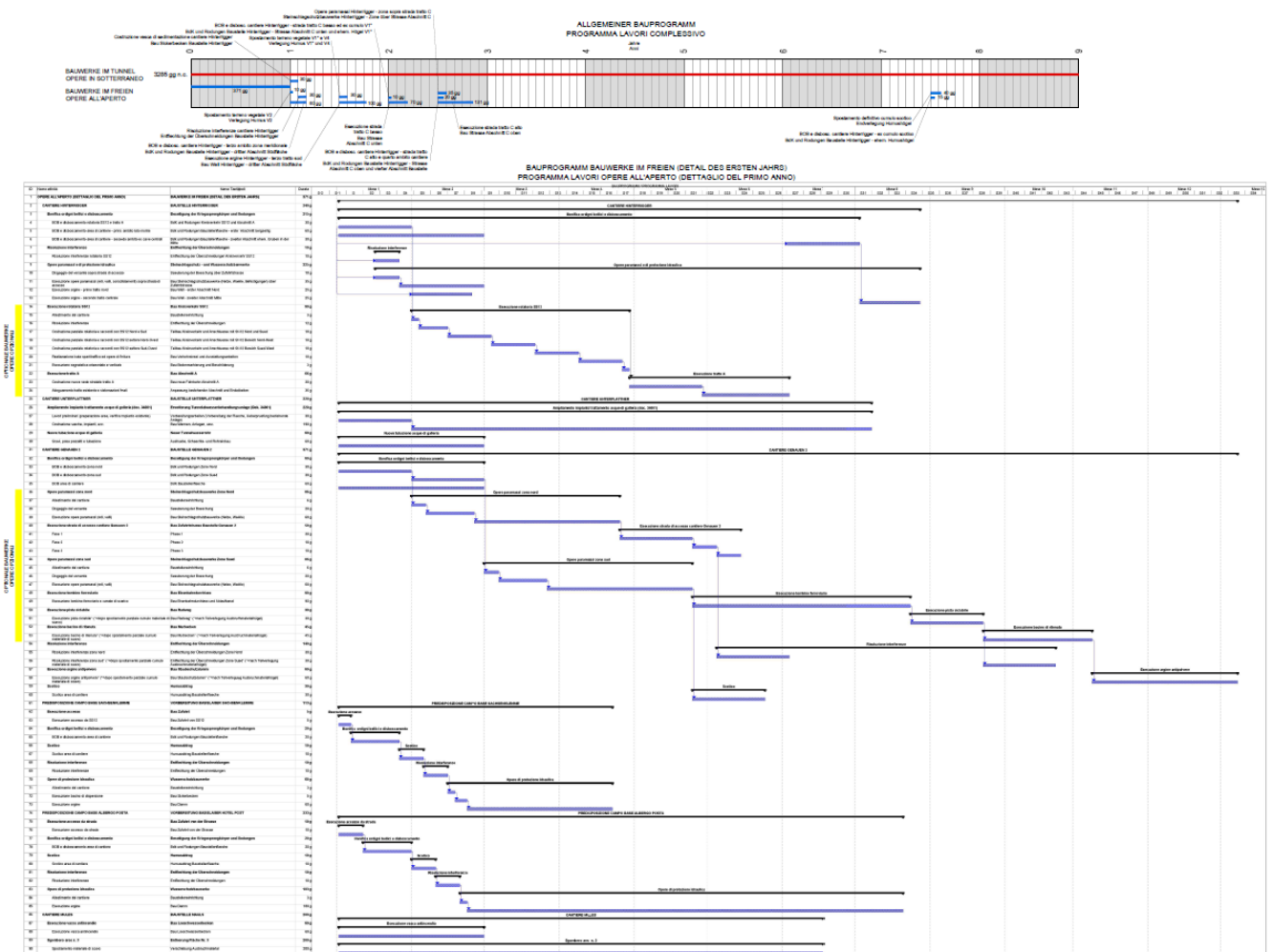


Abbildung 18: Allgemeiner Bauprogramm für Bauwerke im Freien (Dok. 41075)

Figura 18: Programma lavori complessivo opere all'aperto (doc. 41075)

Diese Arbeiten bestehen hauptsächlich aus den Vorbereitungen auf den Baustellen oder in den Basislagern, Zufahrten, Steinschlagsicherungen, Wasserschutzbauten usw.

Tali opere consistono essenzialmente, come già descritto nei capitoli precedenti, in predisposizioni delle aree di cantiere o campo base, viabilità di accesso, opere di protezione paramassi e idrauliche, ecc.

Die partielle Ausführungsdauer der Arbeiten im Freien (ausserhalb Baustelle Hinterrigger, die einige Bautätigkeiten auch in den folgenden Jahren hat) wird auf 371

La durata di una parte di lavori per le opere all'aperto (escluso il cantiere di Hinterrigger, che ha lavorazioni anche negli anni successivi) è stimata in 371 giorni naturali e consecutivi e

aufeinanderfolgende Kalendertage geschätzt. Die Ausführung beginnt gleichzeitig auf den Baustellen oder in den Basislagern Hinterrigger, Unterplattner, Genauen 2, Sachsenklemme und Hotel Post.

Diese Schätzung berücksichtigt die Tage mit ungünstigen Witterungsverhältnissen und stimmt die geschätzte Ausführungsdauer darauf ab.

Die angeführten Arbeiten berücksichtigen in den Basislagern nicht die Ausstattung in den Unterkünften und dazugehörigen Anlagen, auf den Baustellen ist die Ausrüstung nicht eingerechnet, die teilweise auch gleichzeitig mit dem jeweiligen Arbeitsbeginn eintreffen kann.

Die Reihenfolge folgt den nachstehenden Schwerpunkten:

- Entminung und Rodung
- Steinschlagsicherung
- Wasserschutzbauten (gegen Hochwassergefahr, Murenabgänge usw.).

12.2 BAUSTELLE HINTERRIGGER

Vorgesehen ist, mit der Entminung und Rodung in verschiedenen getrennten Bereichen zu beginnen, um die Ausführung zu beschleunigen.

Für die nächste Phase ist vorgesehen, die Probleme mit den wenigen Überschneidungen mit Werkleitungen am SS12-Kreisverkehr zu lösen, Dauer voraussichtlich 10 Tage.

Sobald die Entminung abgeschlossen ist, beginnen die Arbeiten an den Steinschlagsicherungen und am Schutzdamm.

Für die nächste Phase ist vorgesehen, mit der Bauarbeiten und die Anpassungen für die Zufahrten zur Baustelle ab dem Kreisverkehr, dann folgen Abschnitt A zu beginnen.

Für diese, nacheinander und ohne Überlappungen ausgeführten Arbeiten sind insgesamt 240 Tage angesetzt.

Der Flächengröße wegen überlappen sich die Ausführungen am Anfang leicht. Vernünftigerweise kann davon ausgegangen werden, dass mehrere Trupps gleichzeitig arbeiten, um die

prevede che le attività partano contemporaneamente nei cantieri o campi base di Hinterrigger, Unterplattner, Genauen 2, Sachsenklemme e albergo Posta.

Nel calcolo della durata dei lavori è stato tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, modulando opportunamente le durate delle lavorazioni.

Per i campi base le lavorazioni indicate non contemplano l'allestimento degli alloggi e degli impianti connessi, così come per i cantieri non contemplano l'installazione delle attrezzature necessarie, che possono avvenire anche in parziale contemporaneità alle lavorazioni indicate.

La successione delle lavorazioni è stata proposta in base alle seguenti priorità:

- Messa in sicurezza dagli ordigni bellici e disboscamento
- Protezione contro la caduta massi
- Protezione contro i pericoli idraulici (esondazioni, colate detritiche, ecc.)

12.2 CANTIERE DI HINTERRIGGER

Si prevede di iniziare con il disboscamento e la bonifica ordigni bellici, frazionata in più ambiti disgiunti per accelerare poi l'esecuzione dei lavori.

La successiva fase prevede la risoluzione delle poche interferenze presso la rotatoria SS12, previste di durata 10 giorni.

Una volta avviate le operazioni di bonifica, si prevede l'avvio delle opere paramassi e l'esecuzione dell'argine di protezione dalle piene.

La successiva fase prevede l'avvio dei lavori di costruzione e adeguamento di tutta la viabilità di accesso al cantiere, partendo dalla rotatoria e proseguendo con il tratto A.

Tali lavori impegnano, in successione senza sovrapposizioni, complessivamente 240 giorni.

Le lavorazioni iniziali sono previste in parziale sovrapposizione perché, vista l'estensione delle aree, è ragionevole ipotizzare che lavorino più squadre per accelerare la costruzione di parti

Ausführungen zu beschleunigen.

Diese Ausführungen behindern die Arbeiten auf der Baustelle keineswegs, die teilweise schon ab dem Baulos Muls 1 zur Verfügung steht, die Zufahrten sind vorläufig im Einbahnverkehr in abwechselnde Fahrtrichtungen befahrbar.

Die Arbeit auf der Baustelle wird hauptsächlich durch die Entminung, Steinschlagsicherungen und Wasserschutzbauten behindert.

Für die Baustelle Hinterrigger, gehen die Arbeiten in den folgenden Jahren weiter, gemäss der Besetzungsphasen im Dokument 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200 beschrieben.

12.3 BAUSTELLE UNTERPLATTNER

Die einzigen Ausführungen auf der Baustelle Unterplattner sind die Ausbauten an der Tunnelwasser-Aufbereitungsanlage (Details siehe Abschnitt 34) und eine neue Rohrleitung für das Tunnelwasser vom Portal zum Erkundungsstollen zur Aufbereitungsanlage.

Für die Ausbauten sind 220 Tage, für die Rohrleitung 60 Tage angesetzt.

12.4 BAUSTELLE GENAUEN 2

Vorgesehen ist, mit der Entminung und Rodung in drei getrennten Bereichen zu beginnen, um die Ausführung zu beschleunigen.

Der erste Bereich ist Abschnitt Nord, der zweite Abschnitt Süd, der dritte die Baustelle.

Für Entminung und Rodung sind insgesamt 60 Tage angesetzt

Sobald die Entminung im Abschnitt Nord abgeschlossen ist, beginnen die Arbeiten an den Steinschlagsicherungen. Voraussichtliche Dauer: 86 Tage.

Sobald auch diese Arbeiten abgeschlossen sind, beginnen die Bauarbeiten und die Anpassung für die Zufahrt zur Baustelle. Voraussichtliche Dauer: 50 Tage.

Sobald im Bereich Süd die Entminung abgeschlossen ist,

d'opera funtzionalmente autonome.

Si specifica che tali lavorazioni non precludono l'utilizzo dell'area di cantiere, in quanto essa è già in parte disponibile dal lotto costruttivo Muls 1 e la viabilità di accesso è comunque utilizzabile provvisoriamente a senso unico alternato.

Le lavorazioni che limitano maggiormente l'utilizzo del cantiere sono la BOB e la realizzazione delle opere paramassi e di protezione idraulica.

Per il cantiere Hinterrigger, le lavorazioni proseguono negli anni successivi, in accordo con le fasi di occupazione descritte nel documento 02_H61_EG_400_KLP_D0700_51200.

12.3 CANTIERE DI UNTERPLATTNER

Le uniche lavorazioni che interessano il cantiere di Unterplattner sono costituite dall'ampliamento dell'impianto di trattamento acque di galleria (ITAG), per il quale si rimanda ai dettagli contenuti nel settore 34, e per la posa di una nuova tubazione per le acque di galleria tra il portale del cunicolo esplorativo e l'ITAG stesso.

Per la prima lavorazione sono previsti 220 giorni, per la seconda 60 giorni.

12.4 CANTIERE DI GENAUEN 2

Si prevede di iniziare con il disboscamento e la bonifica ordigni bellici, frazionata in tre ambiti disgiunti per accelerare poi l'esecuzione dei lavori.

Il primo ambito è la zona nord, il secondo ambito è la zona sud, il terzo ambito è l'area di cantiere.

La bonifica con disboscamento impegna complessivamente 60 giorni.

Una volta concluse le operazioni di bonifica della zona nord, si prevede l'avvio delle opere paramassi della stessa zona per una durata complessiva pari a 86 giorni.

Una volta terminate anche queste opere di protezione, è previsto l'avvio dei lavori di costruzione e adeguamento della strada di accesso al cantiere, che hanno una durata di 50 giorni.

Analogamente, nella zona sud, una volta concluse le

beginnen auch dort die Arbeiten an der Steinschlagsicherung.
Voraussichtliche Dauer: 86 Tage.

Dann folgen die Wasserschutzbauten, erst der Eisenbahn-Kanalschacht mit der Ablaufrinne, dann der Radweg mit dem seitlichen Kanal und schließlich das Rückhaltebecken.

Gesamtdauer: 165 Tage.

Der letzte Bau ist der Staubschutzdamm für die Untergenauenhöfe, Dauer 60 Tage.

Überschneidungen mit Werkleitungen werden gelöst, wenn der letzte Abschnitt Zufahrt und der gesamte Radweg fertiggestellt werden, Dauer 60 Tage.

Der Flächengröße wegen überlappen sich die Ausführungen am Anfang leicht. Vernünftigerweise kann davon ausgegangen werden, dass mehrere Trupps gleichzeitig arbeiten, um die Ausführung zu beschleunigen.

Im Bereich Baustelle Genauen 2 dauern die Arbeiten insgesamt 371 Tage lang.

Diese Ausführungen behindern die Arbeiten auf der Baustelle keineswegs, die teilweise schon ab dem Baulos Mauls 1 zur Verfügung steht, die Zufahrten sind vorläufig im Einbahnverkehr in abwechselnde Fahrtrichtungen befahrbar.

Die Arbeit auf der Baustelle wird hauptsächlich durch die Entminung, Steinschlagsicherungen und Wasserschutzbauten behindert.

Dem Programm ist zu entnehmen, dass diese Arbeiten in etwa 10 Monaten abgeschlossen sein werden.

12.5 BASISLAGER SACHSENKLEMM

Vorgesehen ist, am Anfang eine Zufahrt zu bauen, dann Entminung und Rodung auszuführen.

Die Arbeit an der Zufahrt dauert 5 Tage, Entminung und Rodung nehmen insgesamt 20 Tage in Anspruch.

Sobald die Entminung abgeschlossen ist, wird die Pflanzenerde abgetragen (10 Tage), dann werden Probleme in Zusammenhang mit Überschneidungen mit Werkleitungen gelöst (10 Tage), dann folgen die Wasserschutzbauten (Auffangbecken und Damm am Eisackufer).

operazioni di bonifica si prevede l'avvio delle opere paramassi per una durata complessiva pari a 86 giorni.

Le opere successive sono quelle idrauliche e cioè dapprima il tombino ferroviario con il canale di scarico, poi la pista ciclabile con il canale laterale e infine il bacino di ritenuta.

La durata complessiva di tali opere è 165 giorni.

L'ultima opera realizzata è l'argine antipolvere a protezione dei masi di Untergenauen, per una durata di 60 giorni.

La risoluzione delle interferenze avviene in contemporanea con l'esecuzione della parte terminale della strada di accesso e dell'intera pista ciclabile, impegnando 60 giorni.

Le lavorazioni iniziali sono previste in parziale sovrapposizione perché, vista l'estensione delle aree, è ragionevole ipotizzare che lavorino più squadre per accelerare la costruzione di parti d'opera funzionalmente autonome.

Per l'ambito del cantiere di Genauen 2 le lavorazioni hanno una durata complessiva pari a 371 giorni.

Si specifica che tali lavorazioni non precludono l'utilizzo dell'area di cantiere, in quanto essa è già in parte disponibile dal lotto costruttivo Mules I e la viabilità di accesso è comunque utilizzabile provvisoriamente a senso unico alternato.

Le lavorazioni che limitano maggiormente l'utilizzo del cantiere sono la BOB e la realizzazione delle opere paramassi e di protezione idraulica.

Dalla lettura del programma lavori si può vedere che dopo circa 10 mesi queste due lavorazioni sono concluse.

12.5 CAMPO BASE SACHSENKLEMM

Si prevede di iniziare con la creazione di un accesso all'area e successivamente con il disboscamento e la bonifica ordigni bellici.

La creazione dell'accesso impegna 5 giorni, mentre la bonifica con disboscamento impegna complessivamente 20 giorni.

Una volta concluse le operazioni di bonifica, si prevede l'avvio dello scotico dell'area (10 giorni), poi la risoluzione delle interferenze (10 giorni) e infine le opere di protezione idraulica, consistenti nel bacino di dispersione e nell'argine lungo il fiume Isarco.

Die Arbeiten an den Wasserschutzbauten dauern insgesamt 68 Tage lang.

Die Arbeit auf der Baustelle wird hauptsächlich durch die Entminung, Steinschlagsicherungen und Wasserschutzbauten behindert.

Dem Programm ist zu entnehmen, dass diese Arbeiten in etwa 4 Monaten abgeschlossen sein werden.

12.6 BASISLAGER HOTEL POST

Vorgesehen ist, am Anfang eine Zufahrt zu bauen, dann Entminung und Rodung auszuführen.

Die Arbeit an der Zufahrt dauert 10 Tage, Entminung und Rodung nehmen insgesamt 20 Tage in Anspruch.

Sobald die Entminung abgeschlossen ist, wird die Pflanzenerde abgetragen (10 Tage), dann werden Probleme in Zusammenhang mit Überschneidungen mit Werkleitungen gelöst (10 Tage), dann folgen die Wasserschutzbauten (Damm am Eisackufer (183 Tage).

Die Arbeit auf der Baustelle wird hauptsächlich durch die Entminung, Steinschlagsicherungen und Wasserschutzbauten behindert.

Dem Programm ist zu entnehmen, dass diese Arbeiten in etwa 8 Monaten abgeschlossen sein werden.

12.7 BAUSTELLE MAULS

Am Beginn der ersten Arbeiten ist vorgesehen, das Löschwasserbecken zu bauen, mit einer Dauer von zirka 60 Tage.

Gleichzeitig sieht man vor, das Ausbruchmaterial aktuell auf der Fläche Nr. 3 gelagert zu verschieben; wenn es von der Klasse B+C ist, gehört der Baustelle Hinterrigger, wenn es von der Klasse A ist, gehört der Baustelle Mauls/Genauen 2.

Le opere di protezione idraulica hanno una durata complessiva di 68 giorni.

Le lavorazioni che limitano maggiormente l'utilizzo dell'area sono la BOB e la realizzazione delle opere di protezione idraulica.

Dalla lettura del programma lavori si può vedere che dopo circa 4 mesi queste due lavorazioni sono concluse.

12.6 CAMPO BASE ALBERGO POSTA

Si prevede di iniziare con la creazione di un accesso all'area e successivamente con il disboscamento e la bonifica ordigni bellici.

La creazione dell'accesso impegna 10 giorni, mentre la bonifica con disboscamento impegna complessivamente 20 giorni.

Una volta concluse le operazioni di bonifica, si prevede l'avvio dello scotico dell'area (10 giorni), poi la risoluzione delle interferenze (10 giorni) e infine le opere di protezione idraulica, consistenti nell'argine lungo il fiume Isarco (183 giorni).

Le lavorazioni che limitano maggiormente l'utilizzo dell'area sono la BOB e la realizzazione delle opere di protezione idraulica.

Dalla lettura del programma lavori si può vedere che dopo circa 8 mesi queste due lavorazioni sono concluse.

12.7 CANTIERE DI MULES

All'inizio dei lavori preparatori si prevede la costruzione della vasca antincendio, per una durata di circa 60 giorni.

Contemporaneamente si prevede lo spostamento del materiale di scavo attualmente presente sull'area n. 3, da trasferire al cantiere di Hinterrigger (classe B+C) o al cantiere di Mules/Genauen 2 (classe A).

13 VERZEICHNISSE

13.1 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Stromleitung in der Baustelle Mauls	16
Tabelle 2: Stromleitung in der Baustelle Genauen 2	17
Tabelle 3: Stromleitung in dem Basislager Sachsenklemme	18
Tabelle 4: Stromleitung in der Baustelle Hinterrigger	19

13.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht Baustellen- und Basislagerflächen ..	9
Abbildung 2: Lageplan Bereich Mauls	10
Abbildung 3: Lageplan Bereich Franzensfeste	11
Abbildung 4: Lageplan Bereich Aicha	12
Abbildung 5: Bannstreifen- und DPA-Schema	15
Abbildung 6: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 1 Süd	26
Abbildung 7: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 1 Nord	28
Abbildung 8: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 2	29
Abbildung 9: Baustelle Mauls: Lageplan Fläche Nr. 3	30
Abbildung 10: Lageplan Baustelle Genauen 2	40
Abbildung 11: Lageplan Basislager Sachsenklemme	47
Abbildung 12: Lageplan Basislager Hotel Post	52
Abbildung 13: Lageplan Baustelle Unterplattner	58
Abbildung 14: Lageplan Baustelle Hinterrigger	66
Abbildung 15: Querschnitt Nr. 2 Baustelle Hinterrigger	67
Abbildung 16: Besetzungen (schematisch) der Baustelle Hinterrigger am Jahr 2 – erster Semester	67
Abbildung 17: Provisorische maximale Volumen (schematisch) der Baustelle Hinterrigger	68
Abbildung 18: Allgemeiner Bauprogramm für Bauwerke im Freien (Dok. 41075)	75

13.3 REFERENZDOKUMENTE

13.3.1 Eingangsdokumente

13.3.1.1 Einreichprojekt

- [1] D0118-02154 – Bauphasen – Baulogistikkonzept - Technischer Bericht - Baulogistik

13 ELENCHI

13.1 ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1: Elettrodotta nel cantiere di Mules	16
Tabella 2: Elettrodotta nel cantiere di Genauen 2	17
Tabella 3: Elettrodotta nel campo base Sachsenklemme ..	18
Tabella 4: Elettrodotta nel cantiere di Hinterrigger	19

13.2 ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI

Figura 1: Inquadramento aree di cantiere e di campo base ..	9
Figura 2: Planimetria settore Mules	10
Figura 3: Planimetria settore Fortezza	11
Figura 4: Planimetria settore Aica	12
Figura 5: Schema fasce di rispetto e DPA	15
Figura 6: Cantiere di Mules: planimetria area n. 1 sud	26
Figura 7: Cantiere di Mules: planimetria area n. 1 nord	28
Figura 8: Cantiere di Mules: planimetria area n. 2	29
Figura 9: Cantiere di Mules: planimetria area n. 3	30
Figura 10: Planimetria cantiere di Genauen 2	40
Figura 11: Planimetria campo base Sachsenklemme	47
Figura 12: Planimetria campo base albergo Posta	52
Figura 13: Planimetria cantiere di Unterplattner	58
Figura 14: Planimetria cantiere di Hinterrigger	66
Figura 15: Sezione n. 2 cantiere di Hinterrigger	67
Figura 16: Occupazioni (schematiche) del cantiere di Hinterrigger all'anno 2 – primo semestre	67
Figura 17: Volumi temporanei massimi (schematici) del cantiere di Hinterrigger	68
Figura 18: Programma lavori complessivo opere all'aperto (doc. 41075)	75

13.3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

13.3.1 Documenti in ingresso

13.3.1.1 Progetto Definitivo

- [1] D0118-02154 – Fase di costruzione - Concetto logistica di costruzione - Relazione tecnica - Organizzazione logistica

- [2] D0118-02159 – Deponieplanung - Übergreifende Dokumente - Technischer Bericht - Technische Planung der Deponien_Teil 2

13.3.2 Normen und Richtlinien

- [3] Verordnung des Landeshauptmanns (VLH), Nr. 6 vom 21.1.2008, Durchführungsverordnung zum Landesgesetz Nr. 8 vom 18.6.2002, *Gewässerbestimmungen*
- [4] Landesgesetz Nr. 8 vom 18.6.2002, *Gewässerbestimmungen*
- [5] Rundschreiben Nr. 1/08, Amt für Gewässerschutz
- [6] VLH, Nr. 28 vom 27.6.2006, *Bestimmungen für Straßenplanung und Straßenbau in Südtirol*.
- [7] Gesetz Nr. 36 vom 22. Februar 2001 (Rahmengesetz: *Schutz vor elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern*).
- [8] Verordnung des Ministerpräsidenten vom 8. Juli 2003, *Grenzwerte für Belastungen und Qualitätsziele zum Schutz der Bevölkerung vor durch Stromleitungen verursachte elektrische und magnetische Felder bei Netzspannung (50 Hz)*.
- [9] Ministerialverordnung vom 29. Mai 2008, Amtsblatt Nr. 156 vom 5. Juli 2008, *Berechnungsmethode für Bannstreifen neben Stromleitungen*.
- [10] Ministerialverordnung, Nr. 449 vom 21. März 1988 in geltender Fassung, *technische Bestimmungen für Freileitungen, Planung, Ausführung und Betrieb*.
- [11] VSP Nr. 753 vom 11. Juli 1980, neue Bestimmungen in den Bereichen Polizei, Sicherheit und regelmäßiger Betrieb für Eisenbahnen und andere Transportdienstleistungen.
- [12] Unbefristete Regierungsverordnung (URV) Nr. 152 vom 3.4.2006 in geltender Fassung – Normen in Umweltbereich (Auswaschungen durch Niederschlagswasser und erste Niederschlagsmengen, Artikel 113)
- [13] Regionalgesetz der Region Lombardei, Nr. 4 vom 24.3.2006 – Bestimmungen für die Entsorgung erster Niederschlagsmengen und Freiraumauswaschungen, Durchführungsverordnung zum Regionalgesetz Nr. 26 vom 12.12.2003, Artikel 52, Absatz 1, Buchstabe a).
- [14] URV Nr. 152 vom 11. Mai 1999, Bestimmungen für den Gewässerschutz vor Verschmutzung und Übernahme

- [2] D0118-02159 - Progettazione depositi - Documenti generali - Relazione tecnica - Progettazione depositi_parte 2

13.3.2 Normative e linee guida

- [3] D.P.P. 21 gennaio 2008, n. 6, Regolamento di esecuzione alla legge provinciale del 18 giugno 2002, n. 8 recante «Disposizioni sulle acque» in materia di tutela delle acque
- [4] L.P. 18 giugno 2002, n. 8, «Disposizioni sulle acque»
- [5] Circolare n. 1/08 Ufficio Tutela Acque
- [6] D.P.P. 27 giugno 2006, n. 28, «Norme funzionali e geometriche per la progettazione e la costruzione di strade nella Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige»
- [7] Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”.
- [8] DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”.
- [9] DM 29 maggio 2008, GU n. 156 del 5 luglio 2008, “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”.
- [10] DM 21 marzo 1988, n. 449 “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne” e s.m.i.”.
- [11] D.P.R. n. 753 del 11 luglio 1980, “Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto”
- [12] D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. – Norme in materia ambientale (per quanto riguarda le acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia, art. 113)
- [13] L.R. della Regione Lombardia del 24 marzo 2006 n° 4 - “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne” in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n° 26
- [14] D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento

der Richtlinie 91/271/EWG (Aufbereitung städtischen Abwassers) sowie Richtlinie 91/676/EWG (Gewässerschutz vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, Artikel 39).

[15] Rundschreiben des Ministeriums für öffentliche Arbeiten, Nr. 11633 vom 7.1.1974, Planungsanweisungen für Kanalisation und Abwasseraufbereitung.

[16] Gesetzesvertretendes Dekret vom 12. April 2006, Nr. 163, „Gesetzbuch über öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge zur Umsetzung der Richtlinien 2004/17/EG und 2004/18/EG“

[17] VSP 5-10-2010 Nr. 207, „Durchführungsverordnung des Gesetzesvertretendes Dekrets vom 12. April 2006, Nr. 163, „Gesetzbuch über öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge zur Umsetzung der Richtlinien 2004/17/EG und 2004/18/EG“ “

[18] G.v.D. 9. April 2008, Nr. 81 - Durchführung des Artikels 1 des Gesetzes vom 3. August 2007, Nr. 123, in Sachen Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit am Arbeitsplatz.

13.4 VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

- D.P.A. Erste Annäherung Abstand

della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" (art. 39)

[15] Circolare Ministero LL.PP. 7 gennaio 1974, n° 11633, "Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto"

[16] Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"

[17] D.P.R. 5-10-2010 n. 207, "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»"

[18] Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."

13.4 ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

- D.P.A. Distanza di prima approssimazione