

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

PROJEKT BAULOS PARK - BAHNHOFSSTRAßE - PERATHONER STRAßE
PROGETTO LOTTO PARCO - VIALE DELLA STAZIONE - VIA PERATHONER

Città di Bolzano
Stadt Bozen

Soggetto Attuatore

WaltherPark s.p.a.

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

Direzione Lavori

CSE

Team di Progettazione

**ingena**

Ingenieurwesen | Geologie | Naturraumplanung
ingegneria | geologia | natura e pianificazione

Via Macello, 57, Schlachthofstr. | I - 39100 Bolzano Bozen
Tel.: +39/0471/324750 | Fax.: +39/0471/051136
e-Mail: office@ingena.info | www.ingena.info

Via Macello, 57, Schlachthofstr.
Tel.: +39/0471/324750
e-Mail: office@ingera.info

studio **polymorph**

Landschaftsarchitekten
Bernard & Waszczuk PartGmbH



AE 13.0043



area7
architetti associati



Snøhetta



Stempel Gemeinde

Planungsphase | Fase

Ausführungsplanung - Progetto Esecutivo

Planinhalt | Descr. Tav.

Technischer Bericht - Alcide Berloff Park
Relazione Tecnica - Parco Alcide Berloff

Plankodierung | Cod.

Index

Planart | Tipologia

Maßstab - Scala:

Format | Formato:

Datum - Data : Mai / Maggio 2024

Gez :

Plannummer - nr. Tav.:

A.01.01

INHALTSVERZEICHNIS - INDICE

1	EINLEITUNG	4
1	PREMESSA.....	4
2	PROJEKTAREAL	5
2	AREA DI PROGETTO	5
3	ANALYSE DES STANDORTS UND ARTEN DER EINGRIFFEN.....	7
3	ANALISI DEL SITO E TIPOLOGIE DI INTERVENTO.....	7
4	URBANISTIK.....	11
4	URBANISTICA	11
5	EIGENTUM.....	12
5	PROPRIETÀ.....	12
6	GEOLOGIE.....	14
6	GEOLOGIA	14
7	PROJEKTKONZEPT	15
7	IL PROGETTO	15
8	BESCHREIBUNG DES PLANUNGSAREALS UND DER WESENTLICHEN PROJEKTZIELE.....	18
8	DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO E DEGLI OBIETTIVI PROGETTUALI	18
9	PROJEKTKOMPONENTEN UND MATERIALIEN	25
9	COMPONENTI DEL PROGETTO E MATERIALI	25
10	BVF.....	49
10	RIE.....	49
11	EINSCHRÄNKUNGEN	50
11	LIMITAZIONI	50
12	BAUSTELLENBEREICH.....	52

12	AREA DI CANTIERE.....	52
13	ZEITPLAN UND AUSFÜHRUNGSPHASEN.....	53
13	TEMPISTICHE E FASI DI ESECUZIONE	53
14	SONDERVORSCHRIFTEN	58
14	PRESCRIZIONI PARTICOLARI	58

1 EINLEITUNG

Die in diesem Bericht behandelten Arbeiten sind Teil einer umfassenderen Planung, die aus dem Städtebaulichen Umstrukturierungsplan für das Gebiet Via Alto Adige - Perathoner - Garibaldi und Viale della Stazione hervorgeht, wie im Programmabkommen vom 12.04.2016 (Reg. com. 46183) zwischen der Stadt Bozen, der Autonomen Provinz Bozen und der Firma Waltherpark spa als ausführende Partei festgelegt.

Insbesondere bezieht sich dieser Antrag auf Baugenehmigung auf die Sanierungsmaßnahmen im Alcide Berloff Park sowie auf die Oberflächengestaltung von Bahnhofsallee und Perathonerstraße.

Die Ingenieurgesellschaft **ingena srl**, vertreten durch den Landschaftsarchitekten Marco Molon, wurde beauftragt, das endgültige Projekt zur Erlangung der Genehmigung gemäß dem Landschaftsplanungskonzept des Büros Polymorph aus Berlin, welches dem Programmabkommen des Städtebaulichen Umstrukturierungsplans beigefügt ist, abzuschließen.

Das Projekt wurde aufgrund einiger planerischer Herausforderungen im Zusammenhang mit den großen vorhandenen Bäumen, die sichtbare Wurzelsysteme an der Oberfläche aufwiesen, überprüft. Darüber hinaus wurden einige technische Probleme identifiziert und in enger Abstimmung mit dem Büro Polymorph, das für das Gestaltungskonzept verantwortlich war, gelöst.

In dieser Planungsphase waren verschiedene städtische Behörden beteiligt, darunter der Gartenbau-Service der Stadt Bozen und der Umwelt- und Grünplanungs-Service der Stadt Bozen.

1 PREMESSA

Le opere oggetto della presente relazione fanno parte di una più ampia pianificazione derivante dal Piano di Inquadramento Riquadrificazione Urbanistica (PRU) del quadrante Via Alto Adige - Perathoner - Garibaldi e viale della Stazione, di cui all'accordo di programma sottoscritto in data 12.04.2016 (rep. com. 46183) tra il Comune di Bolzano, la Provincia Autonoma di Bolzano e la Soc. Waltherpark spa in qualità di soggetto attuatore.

In particolare, il presente progetto esecutivo è relativo agli interventi di riqualificazione del parco Alcide Berloff ed alle sistemazioni superficiali di viale della Stazione e via Perathoner.

La società di ingegneria **ingena srl** nella persona del LArch. Paesaggista Marco Molon, è stata incaricata di finalizzare il progetto esecutivo sulla base del progetto redatto dello studio di paesaggismo Polymorph di Berlino allegato all'accordo di programma del PRU.

Il progetto è stato oggetto di verifica di alcune criticità progettuali legate alle grandi alberature esistenti caratterizzate da apparati radicali visibili in superficie, ed inoltre sono stati risolti alcuni problemi tecnici coordinandosi costantemente con lo Studio Polymorph, responsabile del Concept progettuale.

Sono state coinvolte in questa fase di progettazione vari enti comunali, come il Servizio Giardiniera del Comune di Bolzano, il Servizio tecnico Ambientale e Progettazione del Verde del Comune di Bolzano.

2 PROJEKTAREAL

2 AREA DI PROGETTO



Abbildung 1: Orthofoto

Immagine 1: Ortofoto

Das Projekt umfasst die Neugestaltung des derzeitigen Berloff-Parks und die Integration der Bahnhofallee und der Via Perathoner, die zu Fußgängerzonen werden.

Il progetto consiste nella risistemazione dell'attuale Parco Alcide Berloff, integrando Viale della Stazione e via Perathoner, che diventano zone pedonali.

Das Projektgebiet umfasst 13.627 m², darunter Grünflächen und öffentliche Räume.

L'area di progetto interessa 13.627 m² tra aree verdi e spazi pubblici.

Es gibt etwa siebzig mittelgroße bis große Bäume mit einem bedeutenden historischen und ökologischen Wert für die Stadt.

Sono presenti una settantina di alberature di media e grande dimensione, con un importante valore storico ed ecologico per la città.

Im Norden wird die Grenze durch die Mauer festgelegt, die den Park des Laurin Hotels und die angrenzenden Grundstücke umschließt.

A Nord il limite è dato dal muro che delimita il parco dell'Hotel Laurin e le altre proprietà adiacenti.

Im Nordwesten, in Richtung Piazza Walter, endet das Interventionsgebiet etwa am Ende der Bahnhofallee, ungefähr beim Gebäude der BNL-Bank.

A Nord- Ovest, in direzione di piazza Walter l'aria di intervento finisce con la fine di Viale della Stazione, in

Im Westen wird das Gebiet durch die Gebäude in der Via Perathoner begrenzt und endet an der Kreuzung mit der Via Alto Adige. Im Süden endet es am Umfang des neuen Einkaufszentrums Walther Park.

Auf der Ostseite, begrenzt durch den Bahnhofplatz und in Richtung Nordosten, endet das Gebiet am westlichen Gehweg der Via Laurin, etwa an der Stelle, wo die Fahrstraße verläuft.

corrispondenza all'incirca dell'edificio della banca BNL.

A Ovest, l'area è delimitata dagli edifici di via Perathoner e finisce all'incrocio con via Alto Adige; a Sud termina con il perimetro del nuovo centro commerciale WaltherPark.

Sul lato Est, delimitato da Piazza della Stazione e andando verso Nord- Est finisce con il marciapiede Ovest di via Laurin, terminando in corrispondenza della strada carrabile.

3 ANALYSE DES STANDORTS UND ARTEN DER EINGRIFFEN

Angesichts der Tatsache, dass es sich hier um einen Auszug aus dem Gesamtprojekt handelt, der auch mittels Umweltverträglichkeitsprüfung genehmigt wurde, wird für die Beschreibung des Ist-Zustandes auf die entsprechende UVS verwiesen. Nachfolgend werden die für die vorliegende Projektstufe relevanten Elemente aufgelistet.

Da es sich um eine Fläche mit einer Vielzahl von Bäumen von historischem Wert handelt, ist eine der ersten Probleme und Herausforderungen dieses Projekts mit dem vorhandenen Baumbestand verbunden.

Tatsächlich haben viele dieser Bäume oberflächliche Wurzelsysteme, und an verschiedenen Stellen sind die Wurzeln um architektonische Elemente wie Bordsteine, Schächte und andere Infrastrukturen gewachsen.



Abbildung 2 und 3 : Bäume und Bordsteine entlang der Laurinstraße

Während der Bauphase werden alle Wurzelanlagen geschützt, und bei der Entfernung der bestehenden

3 ANALISI DEL SITO E TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Trattandosi di uno stralcio del progetto complessivo, già approvato anche in sede di Valutazione di impatto ambientale, in merito alla descrizione dello stato di fatto si rimanda al relativo SIA. Di seguito sono elencati gli elementi di rilievo per il presente approfondimento progettuale.

Trattandosi di un'area ricca di alberature con un certo valore storico, una delle prime problematiche e sfide di questo progetto ha a che fare con gli alberi esistenti.

Molti, infatti, presentano apparati radicali in superficie ed in vari punti le radici sono cresciute attorno ad elementi architettonici come cordoli, pozzetti ed altre infrastrutture.



Immagine 2 e 3: Alberature e cordoli lungo via Laurin

In fase di cantiere verranno protetti tutti gli apparati radicali e si farà molta attenzione in fase di rimozione dei cordoli esistenti e in fase di posa di quelli nuovi.

Bordsteine sowie bei der Verlegung der neuen wird besondere Vorsicht walten gelassen.

Der Forstwirt Giorgio Cordin hat eine gründliche Untersuchung der Bäume im Park durchgeführt, und es hat sich gezeigt, dass in einigen Fällen, in denen die Wurzeln so stark um bestehende architektonische Elemente verwoben sind, diese Elemente beibehalten werden müssen, um die Pflanzen nicht zu beschädigen.

Die bestehenden Bäume werden durch Schutzmaßnahmen behandelt; um die Bäume außerhalb der Grünflächen werden Beete mit Mutterboden angelegt, die mit einer Stabilisierungsschicht abgedeckt sind.

Eine weitere Eigenschaft des bestehenden Parks ist die Schwierigkeit, eine Rasenfläche wachsen zu lassen; dies hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Zunächst handelt es sich um eine stark frequentierte Fläche, und der Boden ist stark verdichtet. Außerdem behindert das dichte Netzwerk oberflächlicher Wurzeln das Wachstum des Rasens, und schließlich wird der Park aufgrund der Anwesenheit vieler imposanter Bäume größtenteils im Schatten liegen.

Il Dott. Forestale Giorgio Cordin ha fatto uno studio approfondito degli alberi del parco ed è emerso che in alcuni casi, dove le radici sono così aggrovigliate attorno ad elementi architettonici esistenti, sarà necessario mantenere questi elementi per non danneggiare le piante.

Gli alberi esistenti saranno trattati con interventi di protezione; attorno agli alberi al di fuori delle aree verdi vengono create delle aiuole con terra vegetale coperte da uno strato di stabilizzato.

Una seconda caratteristica del parco esistente è la difficoltà a far crescere il manto erboso; ciò dipende da molteplici elementi.

Per cominciare si tratta di un'area molto transitata ed il terreno risulta fortemente compattato. Inoltre, la densa rete di radici superficiali non aiuta ed infine la presenza di tante imponenti alberature crea un parco prevalentemente in ombra.



Abbildung 4: Oberirdische Wurzelsysteme
Immagine 4: Apparat radicali in superficie

Um auf dieses Problem zu reagieren, werden verschiedene Strategien umgesetzt: Zunächst erfolgten eine Bodenreinigung und Belüftung des bestehenden Bodens. Die Wege werden leicht erweitert und entsprechend den Luftströmungen neugestaltet, um Fußgänger dazu zu ermutigen, den vorgezeichneten Wegen zu folgen. Es werden auch lange Beete mit Stauden und Gräsern angelegt, die die Wege begleiten, um diese Durchgänge zu stärken.

Was den Rasen betrifft, werden drei verschiedene Arten von Pflanzungen verwendet: In sonnigen Bereichen wird ein strapazierfähiger Rasen gepflanzt, in schattigen Bereichen wurde *Ophiopogon japonicus minor* ausgewählt, eine immergrüne, mehrjährige Pflanze, die einen sehr attraktiven Rasen bildet und gut auf diese Art von Exposition reagiert.

Schließlich wurde entlang der Beete, die den Bahnhofsvorplatz säumen und viele oberflächliche Wurzelsysteme aufweisen, entschieden, *Pachysandra terminalis* als Bodendecker zu verwenden, eine sehr widerstandsfähige mehrjährige Pflanze, die schattige Bereiche bevorzugt.

Eine weitere Eigenschaft des Standorts ist das Vorhandensein vieler Infrastrukturen. Bei der Planung



Abbildung 5: Vorwiegend beschatteter Park
Immagine 5: Parco prevalentemente in ombra

Per rispondere a questo problema vengono attuate varie strategie: innanzitutto, sarà eseguito un lavoro di bonifica ed areazione del terreno esistente; i vialetti vengono leggermente ampliati e ridisegnati in base ai flussi di transito dell'aria, in modo da invitare il pedone a seguire i percorsi tracciati. Vengono create anche delle lunghe aiuole di perenni ed erbacee che costeggiano i vialetti per rafforzare questi passaggi.

Per quanto riguarda il manto erboso, si utilizzano tre tipi diversi di piantumazione: nelle aree soleggiate si pianta prato calpestabile, nelle aree in ombra si è scelto *Ophiopogon japonicus minor*, una pianta perenne sempreverde che crea un manto erboso molto attrattivo e che risponde bene a questo tipo di esposizione.

Infine, lungo le aiuole che costeggiano viale della Stazione, dove troviamo molti apparati radicali in superficie si è deciso di utilizzare come tappezzante la *Pachysandra terminalis*, una perenne molto resistente che predilige zone in ombra.

Altra caratteristica del sito è la presenza di molte infrastrutture. In fase progettuale si è fatta molta attenzione

wurde besonderes Augenmerk auf das bestehende Netz gelegt, indem neue Bäume in angemessener Entfernung gehalten und so viele vorhandene Infrastrukturen wie möglich wiederverwendet wurden

Die bestehenden Kanalisationen werden beibehalten und für den Anschluss der neuen Anlagen im Park genutzt.

Die Sicherheit ist ein weiteres zentrales Thema, da es heutzutage ein Problem mit der Nutzungsart der Personen gibt, die den Park nicht entsprechend den hohen Ansprüchen, die man dieser zentralen Lage zuspricht, frequentieren und dort verweilen.

Es wurde eine Beleuchtungsanlage entwickelt, die eine gute Ausleuchtung des gesamten Parks gewährleistet. Es wurde vermieden, Sichtbarrieren zu schaffen, indem zu hohe Vegetation vermieden wurde. Schließlich wurde in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung und der örtlichen Überwachung ein neues Videosicherheitssystem für das gesamte Gebiet entwickelt.

Entlang der Fassaden der bestehenden Gebäude und im Bereich des Froschbrunnens bleiben die bestehenden Höhenlagen erhalten.

alla rete esistente, tenendo le nuove alberature ad una certa distanza e cercando di riutilizzare il più possibile le infrastrutture esistenti.

Le canalizzazioni esistenti vengono mantenute ed utilizzate per l'allaccio dei nuovi impianti del parco.

La sicurezza è un ulteriore tema centrale, presentandosi oggi un problema con chi frequenta e sosta nel parco in modo non consono all'importanza che il parco assume in relazione alla sua forte centralità nel contesto urbano.

È stato progettato un impianto d'illuminazione che garantisce di avere tutto il parco ben illuminato; si è evitato di creare barriere visive escludendo vegetazione troppo alta, ed infine, confrontandosi con il Comune e la Vigilanza locale si è sviluppato un nuovo sistema di videosorveglianza di tutta la zona.

Lungo il fronte degli edifici esistenti ed in corrispondenza della fontana delle Rane vengono mantenute le quote esistenti.

4 URBANISTIK

Die Voraussetzungen für die Realisierung der genannten Infrastrukturen wurden im Rahmen der Genehmigung des Städtebaulichen Umstrukturierungsplanes „Areal Perathonerstraße/Südtirolerstraße in Bozen“ gemäß des früheren Artikel 55/bis des Landesraumordnungsgesetzes 13/1997 geschaffen, welcher heute von Art. 30 des LG 9/18 ersetzt wurde.

Das hier beschriebene Projekt entspricht den städtebaulichen Bedingungen, die im oben genannten Städtebaulichen Umstrukturierungsplanes festgelegt sind.

4 URBANISTICA

I presupposti per la realizzazione delle infrastrutture e del presente parco derivano dal “Piano di Riqualificazione Urbanistica (PRU) del quadrante compreso tra la via Perathoner, via Alto Adige, via Garibaldi e viale della Stazione a Bolzano”, approvato ed in vigore.

Il progetto qui descritto è coerente con le condizioni urbanistiche date dal sopracitato PRU.

5 EIGENTUM

Die betroffenen Bereiche sind im Besitz und/oder in der Verfügungsgewalt der Stadt Bozen, und die Firma Waltherpark S.p.A. agiert als Ausführungsorgan für die mit dem Städtebaulichen Umstrukturierungsplan und dem entsprechenden Programmabkommen der beteiligten Parteien verbundenen Arbeiten.

In diesem speziellen Fall handelt es sich ausschließlich um Grundstücke im Eigentum der Stadt Bozen. Die Verfügbarkeit der Flächen muss vom Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten sichergestellt werden.

5 PROPRIETÀ

Le aree oggetto di intervento risultano di proprietà e/o nella disponibilità del Comune di Bolzano e la società Waltherpark S.p.A interviene in qualità di soggetto attuatore delle opere connesse alla zona di PRU ed al relativo accordo di programma sottoscritto dalle parti interessate.

Nel caso specifico si occupano esclusivamente terreni di proprietà del Comune di Bolzano. La disponibilità delle aree deve essere ottenuta dal committente prima dall'inizio dei lavori.

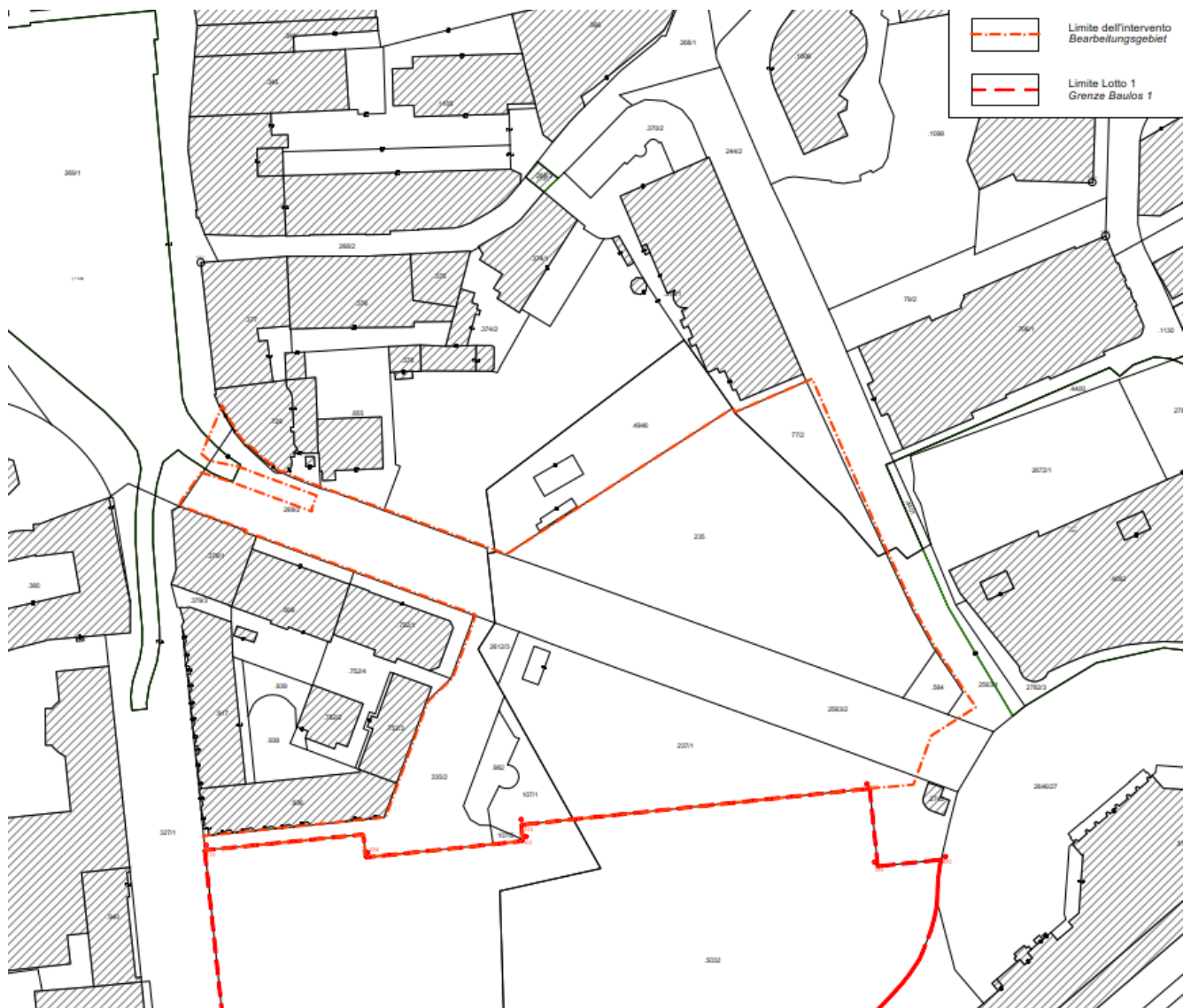


Abbildung 6: Darstellung der Katastermappe mit Angabe des Projektbereiches in orange (gestrichelt)

Immagine 6: Rappresentazione della mappa catastale con indicazione dell'area di progetto (tratteggio arancione)

6 GEOLOGIE

Die geologische Studie von Dr. M. Nobile aus dem Oktober 2013 bestätigt eine durchschnittliche Bodenqualität im Untergrund, was im entsprechenden Dokument nachgelesen werden kann.

Die in diesem Projekt vorgesehenen Maßnahmen sind aus geologischer Sicht kompatibel und beeinträchtigen nicht das Grundwasser, da die Eingriffe, die eine bestimmte Tiefe erreichen, minimal sind und maximal eine Tiefe von 3,5 Metern am technischen Raum in der Nähe der Fußgängerbrücke auf dem Verdi-Platz erreichen.

6 GEOLOGIA

Lo studio geologico del Dr. M. Nobile dell'ottobre 2013 attesta al sottosuolo una qualità media, il che può essere verificato nel relativo documento.

Gli interventi previsti nel presente progetto risultano compatibili dal punto di vista geologico e non interferiscono con la falda acquifera poiché sono minimi gli interventi che interessano una certa profondità di scavo che raggiungono al massimo una profondità di 3,5 m in corrispondenza del locale tecnico in prossimità della passerella in Piazza Verdi.

7 PROJEKTKONZEPT

7 IL PROGETTO



Abbildung 7: Einreichplanung

Der neue Alcide-Berloff-Park spielt eine wichtige Rolle: Umgeben von bedeutenden Gebäuden wie dem Regionspalast, dem Bahnhof, dem Hotel Laurin usw. wird er zu einem attraktiven Verbindungspunkt und Rastplatz, einem grünen Park für die Bürger im Herzen der Stadt.

Mit einer zeitgemäßen und eleganten Gestaltung bietet er einen attraktiven, innovativen und sicheren öffentlichen Raum, auch während der Nachtstunden.

Der Park dient auch als Orientierungspunkt, der die Besucher, die vom Bahnhof in Richtung Stadtzentrum gehen, dazu einlädt, innezuhalten und die neue Grünfläche zu genießen.

Immagine 7: Progetto Definitivo

Il nuovo Parco Alcide Berloff ha un ruolo importante: circondato da edifici importanti come il Palazzo della Regione, la Stazione, l'Hotel Laurin etc., diventa un posto attrattivo di collegamento e di sosta, un parco verde per i cittadini, nel cuore della città.

Con un linguaggio contemporaneo ed elegante offre uno spazio pubblico attraente, innovativo e sicuro, anche nelle ore notturne.

Il parco è anche un punto di orientamento che invita i visitatori, che dalla Stazione si dirigono verso il centro della città, a fermarsi e sostare contemplando questa nuova area verde.

Es werden verschiedene Außenbereiche geschaffen, die den Bedürfnissen der Bevölkerung von Bozen und den Touristen gerecht werden sollen.

Die Neugestaltung der Außenbereiche rund um das Einkaufszentrum WaltherPark zielt darauf ab, in harmonischem Einklang mit den benachbarten Gegebenheiten und der vorhandenen Materie zu stehen.

Das Projekt ist in drei Bereiche mit unterschiedlichen Merkmalen unterteilt, bewahrt jedoch eine gemeinsame und durchgängige Gestaltungssprache: den Nordpark, die Bahnhofstraße und den Südpark.

1. Der Park auf der Nordseite wird im Stil des klassischen historischen Parks gestaltet und schafft einen ruhigen Raum der Besinnung.

Dieser Bereich zeichnet sich durch das Vorhandensein großer Bäume aus. Die bestehenden Bäume werden erhalten, wobei Maßnahmen zur Reinigung und zum Schutz der Wurzeln durchgeführt werden.

2. Der Park auf der Südseite ist als eine grüne Stadt- platz gestaltet.

Zwischen den Grünflächen (Rasenflächen und Gras- beeten) und verschiedenen neuen Bäumen wird ein großer Spielbereich.

Im Bereich vor dem Eingang des Einkaufszentrums befindet sich ein großer flacher Brunnen, der dynami- sche Wasserspiele erzeugt, und unmittelbar nördlich davon eine lange Fußgängerbrücke, die als Bühne, Tribüne für verschiedene Veranstaltungen oder ein- fach als Rastplatz genutzt werden kann.

Im Winter, wenn der Brunnen abgeschaltet ist, kann dieselbe Fläche als temporäre Eislaufbahn genutzt werden.

Die gesamte Perathonerstraße wird in eine Fußgän- gerzone umgewandelt und komplett neu gepflastert.

Vengono realizzati vari spazi esterni legati alle esi- genze della popolazione di Bolzano e ai suoi turisti.

La risistemazione degli spazi esterni intorno al centro commerciale WaltherPark si propone di dialogare in modo armonico con le realtà confinanti e con la mate- ricità esistente.

Il progetto si divide in tre aree con caratteristiche di- verse, pur mantenendo un linguaggio comune e con- tinuo: il Parco Nord, il viale della Stazione ed il Parco Sud.

1. Il parco nel lato Nord viene sistemato seguendo lo stile del parco storico classico creando uno spazio tranquillo e di contemplazione.

Quest'area si caratterizza per la presenza di grandi al- berature; Vengono mantenuti gli alberi esistenti, a cui vengono fatti degli interventi di bonifica e di protezione delle radici.

2. Il parco sul versante Sud si configura come una piazza verde urbana.

Tra superfici verdi (tappeto erboso ed aiuole di grami- nacee) e varie nuove alberature viene creata una grande area giochi.

Nella zona antistante l'ingresso del centro commer- ciale si trova una grande fontana a raso che crea dei giochi d'acqua dinamici, e subito a nord una lunga passerella che può essere usata come palcoscenico, tribuna per vari eventi o semplice punto di sosta.

D'inverno, quando la fontana è spenta, questa stessa superficie potrà essere usata come pista da pattinag- gio temporale.

Tutta via Perathoner viene trasformata in area pedo- nale ed interamente ripavimentata.

3. Die Bahnhofallee wird in einen verkehrsfreien Spazierweg umgewandelt, der den Norden mit dem Süden verbindet.

Anche qui sono presenti molte alberature con un grande valore storico, a cui verranno fatti degli interventi di bonifica e protezione delle radici.

3. Il Viale della Stazione viene trasformato in una passeggiata libera dal traffico, che collega la parte Nord con la parte Sud.

Anche qui sono presenti molte alberature con un grande valore storico, a cui verranno fatti degli interventi di bonifica e protezione delle radici.

8 BESCHREIBUNG DES PLANUNGSAREALS UND DER WESSENTLICHEN PROJEKTZIELE

Im Folgenden steht eine detaillierte Beschreibung der drei Bereiche.

Der **NORDPARK** umfasst das grüne Dreieck zwischen der Via Laurin und der Bahnhofsallee.

Dieser Bereich behält seine ursprüngliche Nutzung bei, aber alle Wege werden neu gestaltet, wobei jedoch die ästhetischen Merkmale des historischen Parks beibehalten werden.

Entlang der Grenze, die den Garten des Hotel Laurin im Norden begrenzt, wird ein neuer Fahrradweg geschaffen, der die Laurinstraße mit der Bahnhofstraße an der Kreuzung mit der Perathonerstraße verbindet.

Dieser neue Weg, der sowohl von Fußgängern als auch von Radfahrern genutzt wird, wird komplett mit Porphyrpflastersteinen 8/10 angelegt und hat eine Breite von 3 bis 4,5 Metern.

Entlang dieses Weges ist die Anpflanzung neuer Bäume vorgesehen.

Der Rest des Parks wird mit einer stabilisierten, wasserdurchlässigen Oberfläche gestaltet, und alle Untergründe werden, soweit möglich, überarbeitet, um die Bodendurchlässigkeit zu verbessern und stehendes Wasser nach starken Regenfällen zu vermeiden.

Entlang der Wege gibt es kleine Nischen, die ebenfalls mit Porphyrpflastersteinen gepflastert sind und in denen Holz- und Stahlbänke platziert sind, immer im Stil des historischen Parks gestaltet.

8 DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO E DEGLI OBIETTIVI PROGETTUALI

Di seguito una descrizione più dettagliata delle tre aree.

Il **PARCO NORD** comprende il triangolo verde che si estende tra via Laurin e il viale della Stazione.

Quest'area mantiene lo stesso uso ma vengono ridisegnati tutti i camminamenti, mantenendo però le caratteristiche estetiche del parco storico.

Nel confine che costeggia il giardino dell'Hotel Laurin, a nord, viene creato una nuova pista ciclabile che mette in connessione via Laurin con via della Stazione, all'altezza dell'incrocio di via Perathoner.

Questo nuovo asse che ha un uso misto sia per pedoni che per ciclisti viene realizzato tutto in cubetti in porfido 8/10, ed ha un'ampiezza che va dai 3 ai 4,5 metri.

Lungo questo asse è prevista una nuova alberatura.

Il resto del parco viene realizzato con una superficie drenante in stabilizzato e tutti i sottofondi verranno rifatti, dove possibile, in modo da migliorare la permeabilità del terreno ed evitare ristagni idrici dopo forti piogge.

Lungo i camminamenti si trovano delle piccole nicchie, anch'esse pavimentate in cubetti, dove sono posizionate delle panche in legno e d'acciaio, sempre seguendo il richiamo del parco storico.

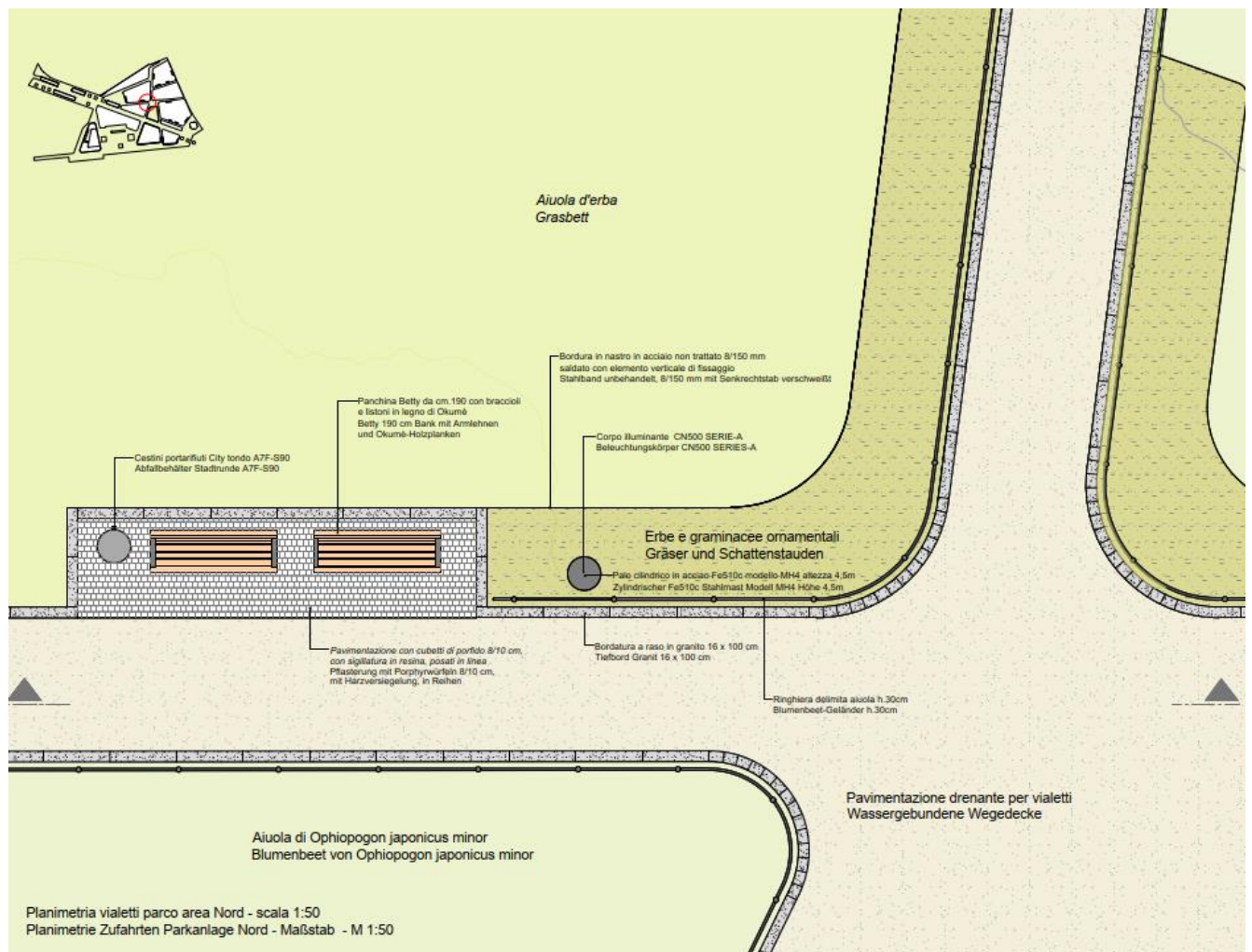


Abbildung 8: Einfahrten North Area Park - Pflasterung und Mobiliar

Da es sich um einen überwiegend schattigen Park handelt, werden verschiedene Arten von Bepflanzungen für die Grünflächen verwendet.

Die drei Beete mit der meisten Sonneneinstrahlung sind mit strapazierfähigem Rasen bepflanzt.

Die schattigen Bereiche haben einen Rasen mit einem ähnlichen Wachstum wie Gras, der aus *Ophiopogon japonicus minor* besteht, einer kleinen mehrjährigen Pflanze, die dichte Rasen bildet.

Entlang der Grenze zur Bahnhofsallee werden Beete direkt an den bestehenden Bäumen angelegt. Da hier viele oberflächliche Wurzelsysteme vorhanden sind, wird *Pachysandra terminalis* verwendet, eine kleine

Immagine 8: Vialetti Parco area Nord - Pavimentazioni e arredi

Trattandosi di un parco prevalentemente in ombra, vengono utilizzati vari tipi di piantumazioni per le superfici verdi.

Le tre aiuole con maggiore esposizione solare presentano prato calpestabile.

Le zone in ombra hanno un prato con una crescita simile all'erba realizzata con *Ophiopogon japonicus minor*, una piccola piante perenne che crea folti manti erbosi.

Lungo il confine con viale della stazione, invece, vengono create delle aiuole proprio in corrispondenza delle alberature esistenti; avendo qua molti apparati radicali in superficie viene utilizzata la *Pachysandra*

immergrüne mehrjährige Pflanze mit Blüten, die eine gleichmäßige Oberfläche schafft und eine schöne ästhetische Wirkung erzielt.

Alle Beete, außer denen, die mit Gras bewachsen sind, werden mit einer 8 cm dicken Schicht aus Holzfasermulch bedeckt.

Entlang der Wege im Inneren gibt es verschiedene Beete mit Kräutern und Gräsern.

Entlang der Laurinstraße werden ab dem Norden drei neue Mülltonnen für die Mülltrennung installiert. Wenn man sich dem Froschbrunnen nähert, werden 58 Fahrradstellplätze über dem Grünbereich mit Porphyrpflastersteinen und begrünten Fugen angelegt.

In der Mitte des Parks wird eine kleine Freifläche angelegt, auf der sich die Skulptur von Noè befindet, eine bereits im alten Alcide-Berloff-Park vorhandene Skulptur.

Entlang dieser Freifläche auf der Südseite befindet sich eine monolithische Granit-Sitzbank, die den gesamten Umfang des Blumenbeets umgibt. An einigen Stellen sind Holzeinsätze vorgesehen, um die Sitzgelegenheit besonders in den kalten Monaten bequemer zu gestalten.

Schließlich wird im Inneren des Parks in der Nähe der Kreuzung von Bahnhofsallee und Via Perathoner ein weiterer kleiner Platz angelegt. Dieser besonders schattige Platz kann eine gemütliche Rastmöglichkeit in den heißen Sommermonaten bieten. Auch hier gibt es 28 Fahrradstellplätze.

Direkt südlich des Parks befindet sich die **BAHNHOFSALLEE**, eine lange von Bäumen gesäumte Allee von 200 Metern Länge, die den Bahnhof von Bozen mit dem Waltherplatz verbindet.

terminalis, eine kleine pflanze perenne sempreverde con fioritura, che crea una superficie omogenea garantendo un bell'effetto estetico.

Tutte le aiuole, fatta esclusione di quelle inerbite, sono pacciamate con fibra di legno con uno spessore di 8 cm.

Lungo i camminamenti all'interno del parco sono presenti varie aiuole con piante erbacee e graminacee.

Lungo via Laurin, partendo da Nord, vengono installate tre nuove campane per la raccolta differenziata; avvicinandoci alla fontana delle Rane, vengono installati 58 parcheggi per biciclette, posizionati sopra l'area verde con una pavimentazione in cubetti di porfido con fughe inverdite.

Al centro del parco viene creato un piccolo slargo dove si trova il busto di Noè, scultura già presente nel Parco Alcide Berloff.

In corrispondenza di questo slargo sul lato Sud è presente una seduta monolitica in granito che circonda tutto il perimetro dell'aiuola; in alcuni punti sono previsti degli inserti in legno in modo da rendere la seduta più comoda, soprattutto nei mesi freddi.

Infine, viene creata un'altra piazzetta all'interno del parco in prossimità con l'incontro di Viale della Stazione con via Perathoner. Questo slargo, particolarmente ombreggiato potrà essere un'accogliente sosta nei caldi mesi estivi. Anche qui sono presenti 28 parcheggi per biciclette.

Subito a Sud del parco si trova **VIALE DELLA STAZIONE**, un lungo viale alberato di 200 metri che connette la Stazione di Bolzano con piazza Walther.

Diese Straße wird zu einer Fußgängerzone umgewandelt und schafft so eine Verbindung zwischen dem Nordpark und dem Südpark sowie einen angenehmen Spaziergang vom Bahnhof in die Innenstadt.

Questo asse stradale diventa un'area pedonale, creando una connessione tra il Parco Nord ed il Parco Sud, ed una piacevole passeggiata della stazione dei treni verso il centro città.

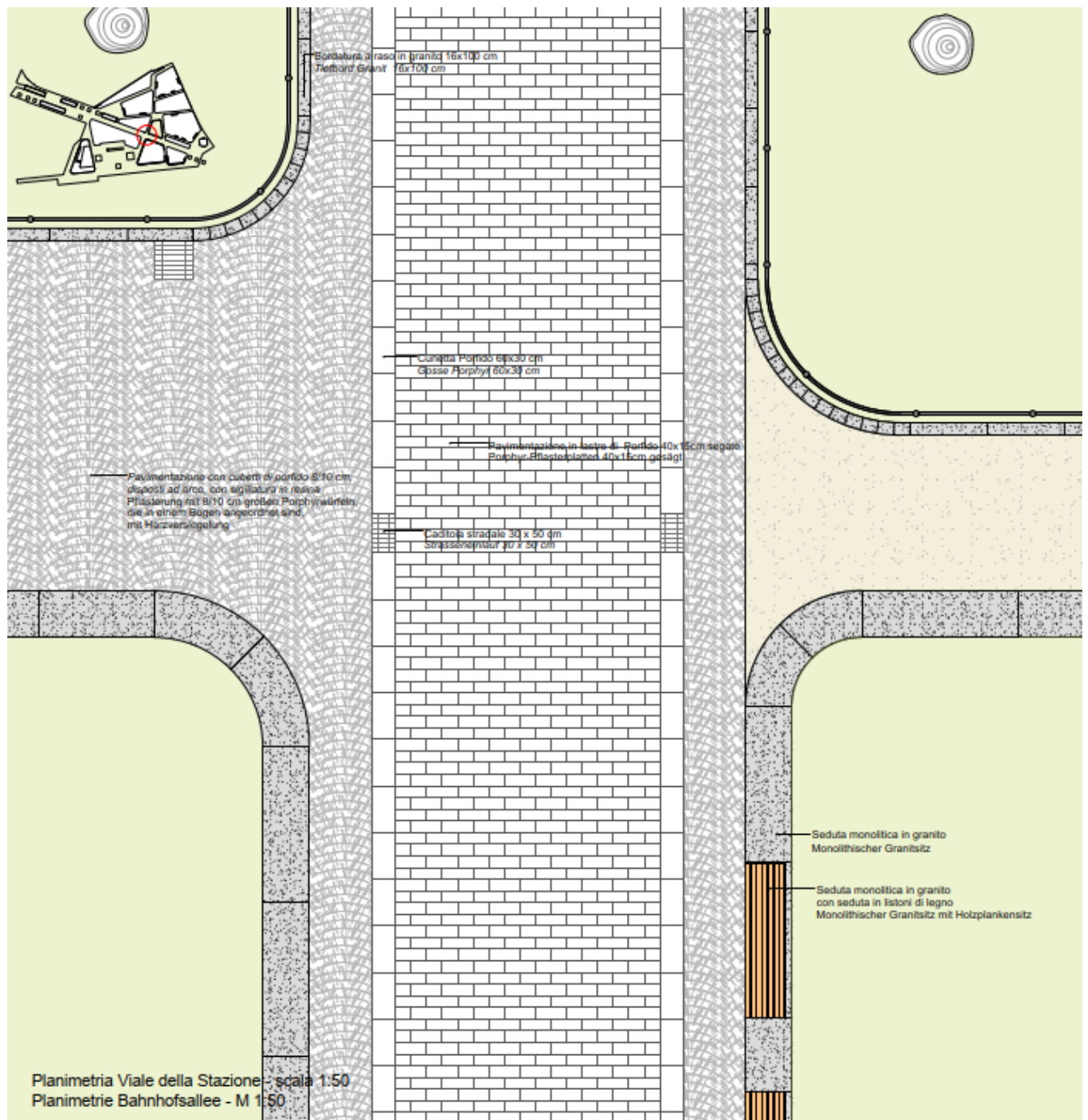


Abbildung 9: Bahnhofsallee - Pflasterung und Mobiliar

Immagine 9: Viale della stazione - Pavimentazioni e arredi

Alle bestehenden Bäume werden erhalten, und an der Ecke zur Perathonerstraße wird ein neuer Baum gepflanzt.

Aufgrund der vielen oberflächlichen Wurzelsysteme wird auch hier *Pachysandra terminalis* als Bodendecker verwendet.

Die Allee ist mit Porphyrplatten im Format 45x15 cm gepflastert und hat eine Breite von 4 m.

Auf den seitlichen Gehwegen werden traditionelle Porphyrpflastersteine im Format 8/10 cm verwendet.

Entlang des gesamten Boulevards gibt es 106 Fahrradabstellplätze, sowie weitere 44 in den angrenzenden Bereichen (siehe Plan).

Schließlich zeichnet sich der **SÜDPARK** als ein neuer Stadtplatz aus, der von Grünflächen umgeben ist.

Alle Gehwege bestehen aus Porphyrpflastersteinen im Format 8/10 cm, einschließlich der Perathonerstraße, die bis zur Kreuzung mit der Südtirolerstraße zu einer verkehrsberuhigten Zone umgewandelt wird.

Gli alberi esistenti vengono tutti mantenuti e ne viene inserito uno nuovo all'angolo con via Perathoner.

Avendo anche qui molti apparati radicali in superficie viene utilizzata come tappezzante la *Pachysandra terminalis*,

Il viale è pavimentato con lastre in porfido 45x15 cm ed ha una larghezza di 4 m.

Sui camminamenti laterali vengono utilizzati i tradizionali cubetti in porfido 8/10.

Lungo tutto il viale sono presenti 106 parcheggi per biciclette più altri 44 nelle aree appena confinanti (vedi planimetria).

Infine, il **PARCO SUD** si caratterizza come una nuova piazza urbana circondata dal verde.

Tutti i camminamenti sono in cubetti in porfido 8/10 compreso via Perathoner che si trasforma in area a traffico limitato fino all'incrocio con via Alto Adige.

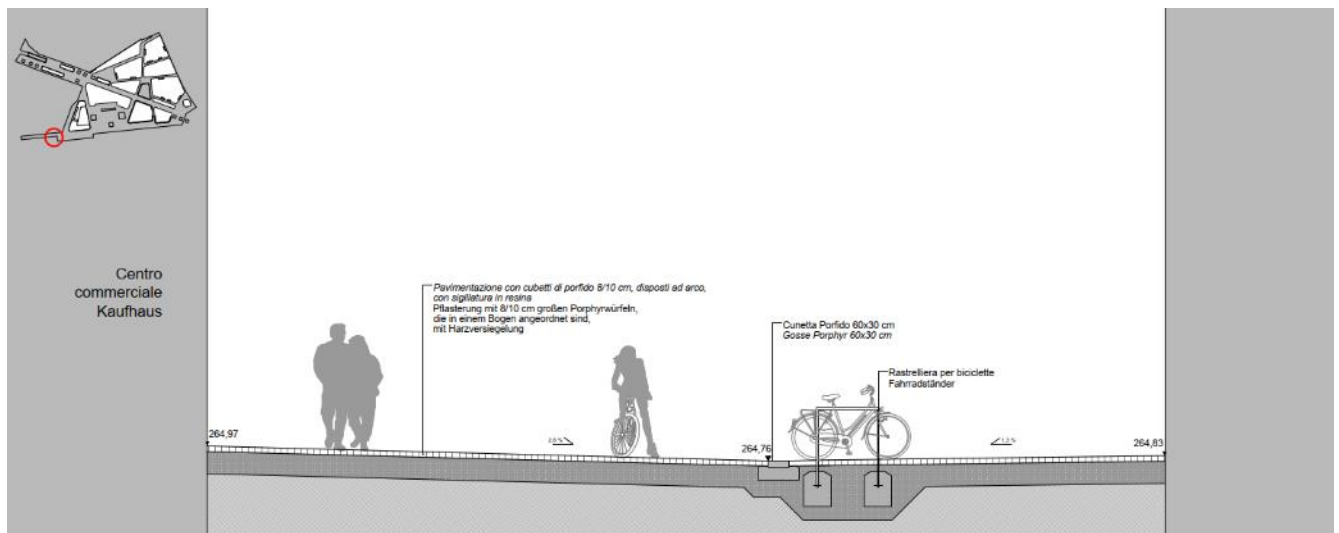


Abbildung 10: Ausschnitt Perathonerstrasse

Vor dem Einkaufszentrum erstreckt sich ein rechteckiger Platz, der von den beiden imposanten Libanon-Zedern eingerahmt wird.

Immagine 10: Sezione via Perathoner

Davanti al nuovo edificio Waltherpark si estende un piazzale rettangolare incorniciato dai due imponenti Cedri del Libano.

In der Mitte des Platzes befindet sich eine 37 m² große Fläche, auf der ein Flachbrunnen mit 44 dynamischen Fontänen steht, der neben seiner dramatischen Wirkung auch einen Spielbereich für Kinder während der Sommermonate bietet.

In derselben Zone kann während der Weihnachtszeit eine Eislaufbahn von etwa 200 m² eingerichtet werden.

Die Nordseite des Platzes ist von einer langen Stahlholz-Passerelle begrenzt. Von hier aus kann man über eine Bodenluke auf einen etwa 32 m² großen unterirdischen Technikraum (einschließlich Zugangstreppe) zugreifen, der die elektrische Anlage, die Videoüberwachungsanlage, das Bewässerungssystem, den Anschluss an den Brunnen und die gesamte hydraulische Ausrüstung für den Brunnen beherbergt.

Der gesamte Bereich rund um die Passerelle ist mit stabilisiertem Boden versehen und endet im Norden mit einer langen Reihe von Bänken.

Auf der Westseite des Vorplatzes befindet sich ein 220 m² großer Spielbereich mit einem Fallschutzboden.

Der Bereich ist auf drei Seiten von einer langen monolithischen Betonkonglomeratsitzbank umgeben, hinter der sich ein Blumenbeet mit fünf neuen Bäumen erstreckt.

Im Südpark werden 72 Fahrradstellplätze installiert.

In der Nähe des Einkaufszentrums werden zwei neue Bäume gepflanzt.

Entlang des Gebäudes in Richtung Bahnhof befinden sich zwei Beete, die ebenfalls von dieser monolithischen Granitsitzbank umgeben sind.

Die Beete im Südbereich zeichnen sich durch den Einsatz von mittelgroßen Stauden und Gräsern aus und unterscheiden sich somit von denen im Norden.

Al centro si trova un'area di 37 m² che ospita una fontana a raso con 44 zampilli dinamici che oltre ad avere un valore scenografico, crea uno spazio ludico per i bambini durante i mesi estivi.

Questa stessa area, durante il periodo natalizio, potrà ospitare una pista da pattinaggio sul ghiaccio di circa 200 m².

Il lato Nord del piazzale è delimitato da una lunga passerella in legno. Da qui si può accedere tramite una botola ad un locale tecnico sotterraneo di circa 32 m² (incluso la scala d'accesso) che ospita l'impianto elettrico, l'impianto di videosorveglianza, la centralina dell'irrigazione, l'allaccio alla fontanella, e tutta la parte idraulica per la fontana.

Tutta l'area che circonda la passerella è realizzata in stabilizzato e termina a nord con una lunga infilata di panchine.

Sul lato Ovest del piazzale è presente un'area gioco di 220 m² con una pavimentazione anticaduta.

L'area è delimitata su tre lati da una lunga seduta monolitica in conglomerato cementizio "WalthersPark" dietro cui si estende un'aiuola di piante ornamentali con cinque nuove alberature.

Nel Parco Sud vengono installati 72 posti bici.

In prossimità del centro commerciale vengono inserite due nuove alberature.

Costeggiando l'edificio in direzione della Stazione, si trovano due aiuole, anch'esse circondate da questa seduta monolitica in granito.

Le aiuole nell'area Sud sono caratterizzate dall'utilizzo di piante erbacee e graminacee di media grandezza, differenziandosi quindi da quelle a Nord.

Ausführungsprojekt
A.01.01.Technischer Bericht

Progetto esecutivo
A.01.01.Relazione tecnica

Wo Rasenflächen vorgesehen sind, wird die mehrjäh-
rige Staude *Ophiopogon japonicus minor* verwendet.

Dov'è previsto un manto erboso si utilizza la pianta pe-
renne *Ophiopogon japonicus minor*.

9 PROJEKTKOMPONENTEN UND MATERIALIEN

BODENBELÄGE

Der Großteil der Projektbodenbeläge besteht aus traditionellen Porphyrpflastersteinen im Format 8/10, die in einem Bogen angeordnet sind.

Der Fahrrad- und Fußweg wird ebenfalls mit Pflastersteinen angelegt, und entlang der Laurinstraße wird eine Pflasterung mit Porphyrpflastersteinen und grünen Fugen für die neuen Fahrradstellplätze erstellt.



Abbildung 11: Porphyrpflastersteine im Bogenmuster

Immagine 11: Cubetti di porfido ad arco

Entlang der neuen Promenade der Bahnhofsallee werden gesägte Porphyrlplatten im Format 40x15 cm verwendet.

Im stabilisierten Bodenbelag werden alle Wege im Nordpark, die quadratischen Beete um die Bäume entlang des Viale della Stazione und ein rechteckiger Bereich im Bereich der Plattform im Südpark angelegt.

Der Spielbereich ist mit einem stoßdämpfenden Gummibelag ausgestattet.

9 COMPONENTI DEL PROGETTO E MATERIALI

PAVIMENTAZIONI

La maggior parte della pavimentazione del progetto è realizzata con i tradizionali cubetti in porfido 8/10, disposti ad arco.

La pista ciclopedonale lungo via Laurin viene anch'essa realizzata in cubetti ed in corrispondenza dei nuovi parcheggi bici si realizza una pavimentazione con cubetti in porfido con fughe inerbite.



Abbildung 12 : Porphyrpflastersteine mit begrünten Fugen

Immagine 12: Cubetti di porfido con fughe inerbite

Lungo la nuova Promenade del viale della Stazione si utilizzano delle lastre in porfido 40x15 cm segate.

In stabilizzato vengono realizzati tutti i vialetti del parco Nord, le aiuole quadrate attorno agli alberi lungo viale della Stazione, ed una fascia rettangolare in corrispondenza della pedana, nel parco Sud.

L' area giochi è realizzata con una pavimentazione anticaduta in gomma colata.



Abbildung 13: Stabilisierter Bodenbelag
Immagine 13: Stabilizzato

Der Bereich des flachen Springbrunnens wird dagegen mit Porphyrplatten im Format 50x50 cm gepflastert.

Die verschiedenen Bodenbeläge des Projekts werden entweder von einem Granit-Bordstein mit einer Dicke von 16 cm oder von einem Stahlband begrenzt.

GRÜNFLÄCHEN

Das Projekt sieht neun neue Bäume vor.

Im Nordpark, im Beet, das an den Park des Hotel Laurin grenzt, wird eine *Magnolia x soulangeana* gepflanzt.

Entlang des Bahnhofsviadukts, an der Ecke zur Via Perathoner, wurde eine *Aesculus x carnea 'Briotii'* ausgewählt.

In der Rabatte um den Spielbereich herum wurden zwei *Cercis siliquastrum*, zwei *Koelreuteria paniculata* und ein *Liriodendron tulipifera* gepflanzt.

Auf dem Platz im südlichen Teil des Parks ist ein *Liriodendron tulipifera* geplant, und im Blumenbeet im Osten wird ein *Cornus florida f. rubra* gepflanzt.

Im Hinblick auf die Blumenbeete gibt es zwei verschiedene Arten für den Nordpark und den Südpark.



Abbildung 14: Gummibelag
Immagine 14: Gomma colata

L'area della fontana a raso viene pavimentata con delle lastre in porfido 50x50cm.

Le differenti pavimentazioni del progetto vengono delimitate o da un bindero in granito di uno spessore di 16cm o da un nastro in acciaio.

AREE VERDI

Il progetto prevede nove nuove alberature.

Nel Parco Nord, nell'aiuola che confina con il parco dell'hotel Laurin, viene piantata una *Magnolia x soulangeana*.

Lungo viale della Stazione, all'angolo con via Perathoner si è scelto un *Aesculus x carnea 'Briotii'*.

Nell'aiuola che circonda l'area giochi vengono piantati due *Cercis siliquastrum*, due *Koelreuteria paniculata* ed un *Liriodendron tulipifera*.

Nel piazzale del Parco Sud è previsto un *Liriodendron tulipifera* e nell'aiuola ad Est viene messo a dimora un *Cornus florida f. rubra*.

Per quanto riguarda le aiuole ci sono due tipologie distinte per il parco Nord ed il parco Sud.

Der Bereich des flachen Springbrunnens wird dagegen mit Porphyrlplatten im Format 50x50 cm gepflastert.

Anemona jap. 'Brissingham Glow', Aconitum vulparia, Carex morrowi 'Aureovariegata', Carex ssp foliolisima 'Silver Sceptre', Cyrtomium fortunei, , Epimedium pubigerum, Epidemium x versicolor 'Sulphureum', Galanthus nivalis Viridapice, Heuchera 'Mint Frost', Heuchera 'Cappuccino', Heuchera 'Leuchtkäfer', Helleborus 'Red Lady', Helleborus 'Yellow Lady', Helleborus niger 'Praecox', Hosta 'Niagara Falls', Hosta 'Cherry Berry', Lilium bulbiferum, Lilium martagon, Narcissus 'Jetfire', Phlox paniculata 'Orange' Smilacina racemosa.

Im Südpark, der etwas sonniger ist, sind folgende Stauden und Gräser geplant:

Allium Hybride 'Summer Beauty', Anthemis tinctoria ,Sauce Hollandaise', Aster x frikartii ,Mönch', Calamagrostis brachytricha, Echinacea purpurea 'Rubinstern'Hyssopus officinalis, Luzula nivea, Knautia macedonica ,Mars Midget', Miscanthus sinensis 'Kleine Fontäne', Pennisetum alopecuroides ,Hameln', Phlomis russeliana, Stipa calamagrostis 'Algäu'.

Für Frühlingsblüten sind folgende Zwiebelblumen geplant: *Galanthus nivalis* Viridapice und *Narcissus* 'Jetfire'.

Nel parco Nord sono previste piante perenni ed alcune graminacee. Di seguito l'elenco:

Anemona jap. 'Brissingham Glow', Aconitum vulparia, Carex morrowi 'Aureovariegata', Carex ssp foliolisima 'Silver Sceptre', Cyrtomium fortunei, , Epimedium pubigerum, Epidemium x versicolor 'Sulphureum', Galanthus nivalis Viridapice, Heuchera 'Mint Frost', Heuchera 'Cappuccino', Heuchera 'Leuchtkäfer', Helleborus 'Red Lady', Helleborus 'Yellow Lady', Helleborus niger 'Praecox', Hosta 'Niagara Falls', Hosta 'Cherry Berry', Lilium bulbiferum, Lilium martagon, Narcissus 'Jetfire', Phlox paniculata 'Orange' Smilacina racemosa.

Nel parco Sud che risulta essere un po' più soleggiato sono previste le seguenti piante perenni e graminacee:

Allium Hybride 'Summer Beauty', Anthemis tinctoria ,Sauce Hollandaise', Aster x frikartii ,Mönch', Calamagrostis brachytricha, Echinacea purpurea 'Rubinstern'Hyssopus officinalis, Luzula nivea, Knautia macedonica ,Mars Midget', Miscanthus sinensis 'Kleine Fontäne', Pennisetum alopecuroides ,Hameln', Phlomis russeliana, Stipa calamagrostis 'Algäu'.

Per le fioriture primaverili sono previsti i seguenti bulbi: *Galanthus nivalis* Viridapice e *Narcissus* 'Jetfire'.



Abbildung 15: *Liriodendron tulipifera*
Immagine 15: *Liriodendron tulipifera*

In Bezug auf die Rasenflächen werden die drei sonnigsten Beete im Nordpark mit einem traditionellen, belastbaren Halbschattenrasen angelegt, während die übrigen mit *Ophiopogon japonicus minor* bepflanzt werden.

Entlang der Bahnhofallee wurde hingegen die *Pachysandra terminalis* als Bodendecker gewählt, die von April bis Mai weiße Blüten hat.



Abbildung 17: *Ophiopogon japonicus minor*
Immagine 17: *Ophiopogon japonicus minor*

MOBILIERUNG

Im Projekt sind zwei Arten von Sitzgelegenheiten vorgesehen.

Entlang der Wege im Nordpark gibt es Holz- und Stahlbänke, die den Stil des historischen Parks



Abbildung 16: *Heuchera 'Leuchtkäfer'*
Immagine 16: *Heuchera 'Leuchtkäfer'*

Per quanto riguarda le aree realizzate in prato, le tre aiuole più soleggiate nel parco Nord vengono realizzate in prato da mezz'ombra resistente al calpestio mentre le restanti vengono realizzate con *Ophiopogon japonicus minor*.

Lungo viale della stazione invece si è scelto come tappezzante la *Pachysandra terminalis*, che ha una fioritura bianca che va da Aprile a Maggio.



Abbildung 17: *Pachysandra terminalis*
Immagine 17: *Pachysandra terminalis*

ARREDI

Il progetto prevede due tipi di sedute.

Lungo i vialetti del parco Nord troviamo delle panche in legno ed acciaio che richiamano lo stile del parco

widerspiegeln. Als Referenzmodell wurde die Betty-Bank von Dimcar Urban Design ausgewählt.

Der zweite Typ besteht aus langen monolithischen Sitzbänken aus Betonkonglomerat „Waltherpark“, die vier Beete begrenzen, eins im Norden und drei weitere im Süden.

storico. Come modello di riferimento si è scelto la panchina Betty della Dimcar urban design.

Il secondo tipo consiste in delle lunghe sedute monolitiche in conglomerato cementizio „Waltherpark“ che delimitano quattro aiuole, una nel versante Nord, e le altre tre nella parte Sud.

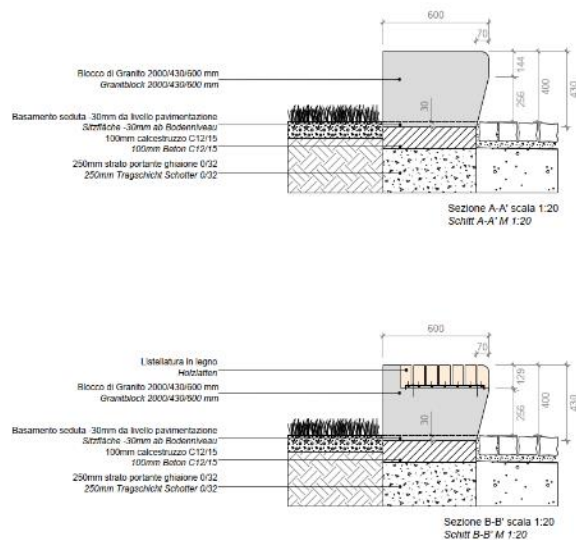


Abbildung 18: Detail einer monolithischen Sitzgelegenheit

Immagine 18: Dettaglio di sedute monolitiche

Im gesamten Bereich werden Fahrradständer installiert, insgesamt 246 Stellplätze.

Abbildung 19: Holz- und Stahlbänke
Immagine 19: Panchine in legno ed acciaio



Nell'intera area vengono installate delle rastrelliere per bici per un totale di 346 parcheggi.

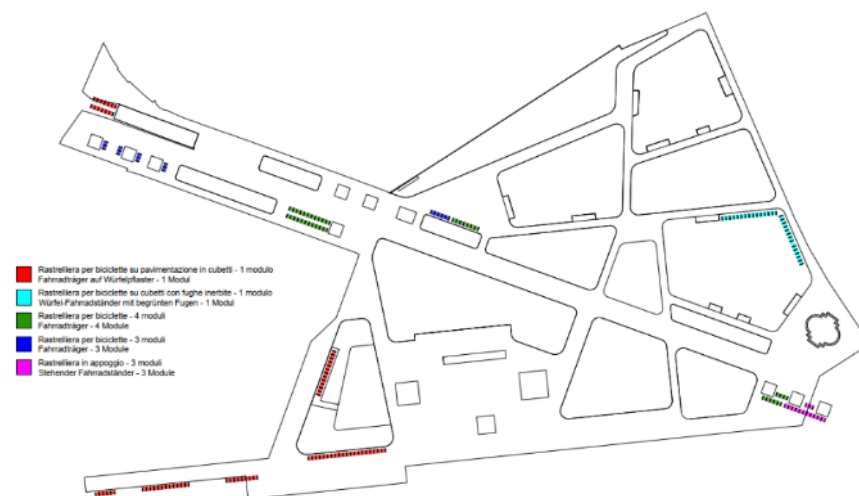


Abbildung 20: Grunriss von Fahrradständern

Immagine 20: Planimetria rastrelliere biciclette

Entlang der Beete mit Zierpflanzen und den mit *Ophiopogon japonicus minor* bepflanzen Beeten befindet sich ein 30 cm hoher Zaun, um die Vegetation zu schützen.

Alle Stahlelemente im Außenbereich werden in der Farbe DB 703, Mica Iron, ausgeführt.

Im Park werden neue Abfalleimer aufgestellt.

Als Referenzmodell wurde die CITYrund Serie A7F von der Firma Nusser ausgewählt.

Lungo le aiuole di piante ornamentali e quelle piantumate con *Ophiopogon japonicus minor* è posizionata una ringhiera alta 30 cm per proteggere la vegetazione.

Tutti gli elementi in acciaio dell'area esterna saranno colore DB 703, ferro micaceo.

All'interno del parco vengono inserite dei nuovi cestini per i rifiuti.

Come modello di riferimento si è scelto CITYrund Series A7F della ditta Nusser.

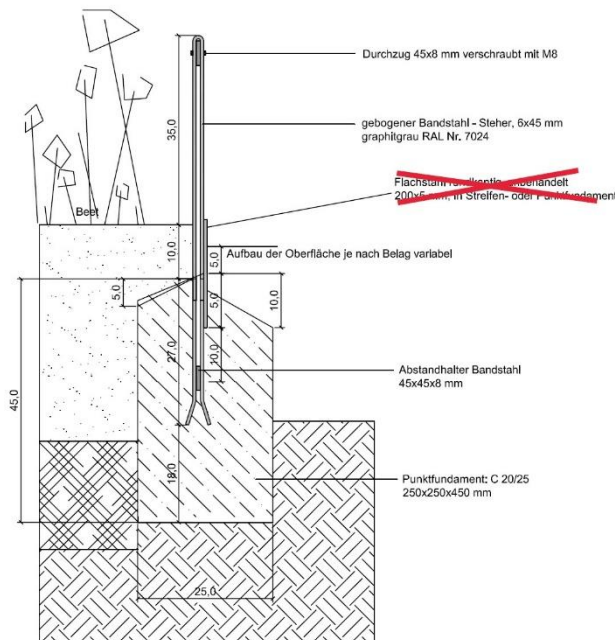


Abbildung 21: Geländer
Immagine 21: Ringhiera

BESONDERE EINRICHTUNGSELEMENTE

Im Platz des Südparks ist ein dynamischer Brunnen mit den Maßen 10,5x3,5 m vorgesehen, der 44 Düsen in 4 Reihen hat.

In diesem Bereich ist auch die Installation eines Eislaufplatzes mit den Maßen 20x10 m für insgesamt 200 m² Eisfläche während der Wintermonate geplant.



Abbildung 22: Mülleimer
Immagine 22: Pattumiere

ELEMENTI SPECIALI D'ARREDO

Nel piazzale del parco Sud è prevista una fontana dinamica di 10,5x3,5m con 44 ugelli disposti su 4 file.

In questa stessa area si prevede di installare durante i mesi invernali una pista da pattinaggio su ghiaccio della dimensione di 20x10m per un totale di 200m² di pista.

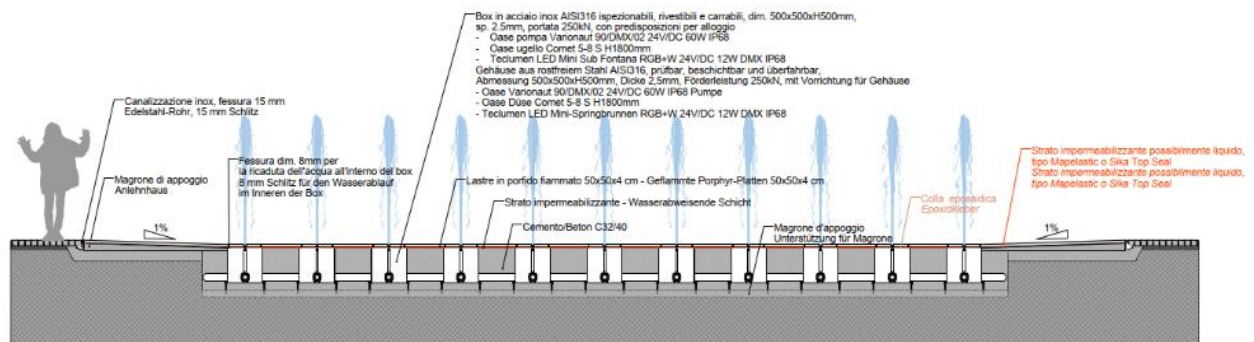


Abbildung 23: Ebene Brunnenabschnitts

Nördlich des Brunnens befindet sich ein Holz- und Stahlsteg, der hauptsächlich als Tribüne, Bühne und Sitzgelegenheit dient. Er hat eine Länge von 16 Metern und eine Breite von 2 Metern. Die maximale Höhe dieses Elements beträgt 59 cm.

Abbildung 23: Sezione fontana a raso

A Nord della fontana si trova una passerella in legno ed acciaio che ha una funzione prevalentemente di tribuna, palco e seduta, con una lunghezza di 16m per una larghezza di 2m. L'altezza massima di questo elemento è di 59 cm.

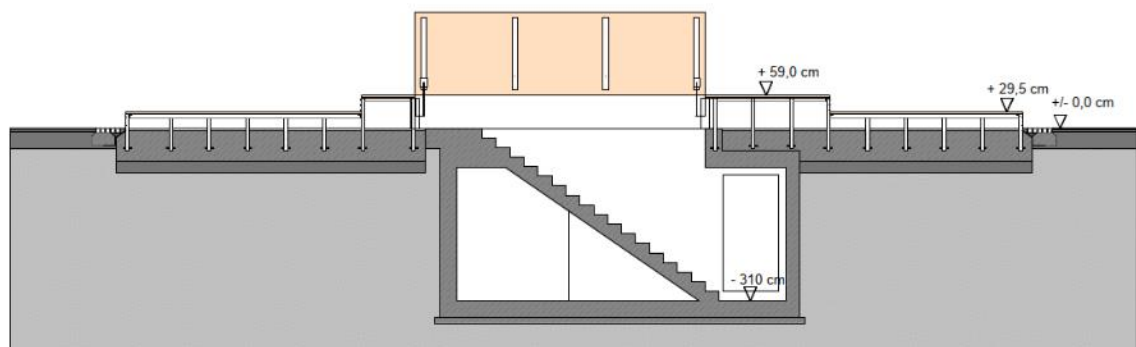


Abbildung 24: Stegbereich und Technikraum

Schließlich ist ein Trinkwasserbrunnen im Blumenbeet des Spielplatzes geplant.

Abbildung 24: Sezione passerella e locale tecnico

Infine, è prevista una fontana d'acqua potabile nell'aiuola dell'area giochi.

INFRASTRUKTUREN

Die Infrastrukturen unterteilen sich in

- Elektroanlage
- Beleuchtungsanlage

INFRASTRUTTURE

Le infrastrutture sono suddivise in

- sistema elettrico
- sistema di illuminazione

- Beregnungsanlage
- Hydraulische Anlagen und Abwässer
- Weißwässer

Das Zentrum für die Infrastrukturen bildet ein unterirdischer Technikraum.

An der Stelle der Fußgängerbrücke wird dieser unterirdischer Technikraum von etwa 32 m² gebaut (Zone 2).

Hier findet man drei separate Räume: einen für die Elektrik, einen für die Bewässerungsanlage des gesamten Parks und einen größeren Raum für die Steuerung des Wasserspiels im Brunnen und die Behandlung des Wassers darin.

Für die das Baulos „Zone 1“ sind entsprechenden Provisorische Einspeisungen vorzusehen.

Elektroanlage

Mit der Parkerneuerung wird die Stromversorgung neu ausgerichtet und komplett neu verkabelt. Für das Baulos „Zone 1“ (siehe auch Ausführungszeiten am Ende dieses Berichts) wird die neue Beleuchtung und deren notwendige Stromversorgung von vom bestehenden Stromzählerkasten und Verteiler genommen, wobei der Verteiler umzubauen ist. Dabei sollen Automaten mit FI-Schutzschalter mit automatischer Wiedereinschaltung verwendet werden. Diese Anlage ist so vorzusehen, dass sie am Ende der Arbeiten auf die „Zone 2“ gehängt werden kann.

Im Baulos „Zone 2“ soll ein eigener unterirdischer Technikraum errichtet werden. Hier soll dann ein neuer Zähler zu 90 kW (Zählerversetzung) vorgesehen und ein neuer Elektrostandschrank aufgestellt werden. Über diesen wird die Beleuchtung der Zonen 2, 3 und 4, und am Ende auch der Zone 1 übernommen werden.

- Sistema di irrigazione
- Impianti idraulici e acque reflue
- Acque bianche

Il centro dell'infrastruttura è costituito da un locale tecnico sotterraneo.

In corrispondenza della passerella viene costruito questo locale tecnico interrato di 32 m² circa (zona 2).

Qui troviamo tre locali distinti: uno per l'elettricità, uno per l'impianto d'irrigazione dell'intero parco, ed un locale più ampio per la gestione della fontana dinamica e il trattamento delle acque di quest'ultima.

Per il lotto della "zona 1" devono essere previste adeguate alimentazioni temporanee.

Impianto elettrico

Con la ristrutturazione del parco, l'alimentazione elettrica sarà riorganizzata e completamente ricablata. Per il lotto "zona 1" (vedasi anche i tempi di esecuzione alla fine di questa relazione), la nuova illuminazione e le relative alimentazioni necessarie saranno prelevate dalla cassetta del contatore elettrico e dal quadro di distribuzione esistenti, per cui il quadro di distribuzione dovrà essere risistemato. Saranno utilizzati interruttori automatici con int. differenziali con riarmo automatico. Questo sistema deve essere previsto in modo da poter essere collegato alla fine dei lavori alla "zona 2".

Nel lotto di costruzione della "Zona 2" sarà realizzato un apposito locale tecnico sotterraneo. Verrà realizzato un nuovo contatore da 90 kW (spostamento del contatore) e installato un nuovo quadro elettrico. Attraverso questo verrà alimentata l'illuminazione delle zone 2, 3 e 4 e, in ultima istanza, anche della zona 1.

In diesem Technikraum wird auch die Brunnentechnik des neu errichteten Brunnens der Zone 4 angesiedelt. Vom Technikraum sind laut Plan mehrere Versorgungsleitungen und Leerrohre bis zum Brunnen Zone 4 zu verlegen.

Anzuschließen sind des Weiteren die bestehenden Infrastrukturen und Leitungen; wie andere Brunnen, Abwasserpumpen, Videoüberwachung, oder die Regenungsanlage.

In den einzelnen Zonen sind wasserdichte IEC 5x32A Steckdosen (IP65) zu installieren, welche alle dann vom Technikraum aus versorgt werden.

Ebenso ist in der Zone 4 beim neuen Brunnen ein Eislaufplatz mit einem Elektroanschluss von ca. 65 kW vorzusehen.

Der Schaltschrank ist mit genügender Platzreserve auszulegen. Der Schaltschrank sowie die gesamte Elektroanlage ist nach CEI-Normen zu errichten, zu überprüfen und 2-sprachig (italienisch-deutsch) zu beschriften. Es ist die komplette Dokumentation der Ausführung nach den Normen beizulegen.

Vorschriften und Normen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Bestimmungen des Gesetzes Nr. 186 (III-1968) und die geltenden CEI-Normen insbesondere bei der Auswahl der Materialien und bei der Ausführung der Anlagen genauestens einzuhalten.

Bei der Endabnahme ist festzustellen, ob die Anlagen gemäß den technischen Beschreibungen funktionieren und ob die verwendeten Materialien in vollem Umfang den Anforderungen entsprechen.

Im Speziellen sind folgende Normen zu beachten:

- Landesdekret vom 19.05.2009 Nr. 27, Art. 10
- Gesetz Nr. 37 vom 22.01.2008 für die Anlagensicherheit
- CEI 0-21 Anschluss an das Stromversorgungsnetz
- CEI 11-47 Unterirdische technische Anlagen - allgemeine Verlegekriterien

In questo locale sarà collocata anche la tecnologia della nuova fontana situata in zona 4. Secondo il progetto, dal locale tecnico alla fontana verranno posate diverse linee di alimentazione e tubi vuoti.

Anche le infrastrutture e le linee esistenti, come la altre fontane, le pompe di sollevamento delle acque reflue, la videosorveglianza e l'impianto di irrigazione, saranno collegate.

Nelle singole zone vanno installate prese stagne IEC 5x32A (IP65), tutte alimentate dal locale tecnico.

Nella zona 4, presso la nuova fontana, va prevista anche una pista di pattinaggio con un allacciamento elettrico di circa 65 kW.

Il quadro elettrico va progettato con una riserva di spazio sufficiente. Il quadro elettrico e l'intero impianto elettrico devono essere installati e controllati secondo le norme CEI ed etichettati in due lingue (italiano-tesco). Deve essere allegata la documentazione completa in conformità alle norme.

Prescrizioni e norme

La ditta appaltatrice ha l'obbligo di tenersi scrupolosamente a quanto prescrivono la legge 186 (III-1968) e le vigenti norme CEI applicabili, in particolare nella scelta dei materiali e nell'esecuzione degli impianti.

Il collaudo definitivo dovrà accertare che gli impianti siano funzionanti secondo le descrizioni tecniche e che i materiali impiegati siano in tutto corrispondente alle esigenze.

In particolare, devono essere rispettate le seguenti norme:

- Decreto Provinciale del 19/05/2009 n. 27, Art. 10
- Legge n. 37 del 22/01/2008 sulla sicurezza degli impianti
- CEI 0-21 Allacciamento alla rete di alimentazione elettrica

- CEI 64-19 Leitfaden für die öffentliche Beleuchtungen
- UNI 11248 Beleuchtung für öffentliche Straßen
- UNI EN 13201-2/3/4 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen.
- UNI-EN 40-2, -5, -6 Masten für die öffentliche Beleuchtung
- CEI 64-8 (1-7) Generelle Normen für elektrische Anlagen
- CEI 64-12 Anleitung zur Ausführung der Erdungsanlage in Gebäuden
- CEI EN 60439-2 (CEI 17-13) bzw. CEI 23-51, CEI 17-70 Normen für Schaltschränke
- CEI 64-100/1 – CEI 100/2 Richtlinien zur Verlegung der Infrastruktur- Strom- und Datenleitungen
- CEI UNEL 35016 und CEI 20-40-1 und -2 (CEI EN 50565-1 u. 2) bzw. CEI 20-40/2-1 generelle Normen für Auslegung der Kabelleitungen (CPR)

Qualität des Installationsmaterials: Alle Installationsmaterialien und elektrische Geräte müssen den geltenden UNEL-CEI Normen entsprechen und den Aufdruck der nationalen Güteprüfanstalt IMQ sowie die CE-Zertifizierung aufweisen.

Am Ende der Arbeiten sind as-build-Pläne der Konformitätserklärung beizulegen

Datenübertragungs-Netz

Für die Datenübertragung ist ein Rackschrank im Technikraum aufzustellen. Dieser ist in der Höhe an der Wand zu montieren. An diesem werden die Daten und die Glasfaserleitungen angeschlossen und werden an das öffentliche Telekommunikations-Netz angeschlossen.

Videoüberwachungsanlage

Für die von der Gemeinde installierte Videoüberwachungsanlage sind sämtliche Leerrohre zu verlegen. Es sind Verbindungen zu den bestehenden Infrastrukturen, sowie auch zu den neuen Strukturen und zum Technikraum herzustellen.

- CEI 11-47 Impianti tecnologici sotterranei - criteri generali di posa
- CEI 64-19 Guida agli impianti di illuminazione esterna
- UNI 11248 Illuminazione delle strade pubbliche.
- UNI EN 13201-2/3/4 Illuminazione di strade, vie e piazze.
- UNI-EN 40-2, -5, -6 pali per illuminazione pubblica
- CEI 64-8 (1-7) Norme generali per gli impianti elettrici
- CEI 64-12 Istruzioni per la progettazione degli impianti di messa a terra negli edifici
- CEI EN 60439-2 (CEI 17-13) o CEI 23-51, CEI 17-70 Norme per gli armadi elettrici
- CEI 64-100/1 - CEI 100/2 Linee guida per l'installazione dei cavi di alimentazione e dati delle infrastrutture
- CEI UNEL 35016 e CEI 20-40-1 e -2 (CEI EN 50565-1 e 2) o CEI 20-40/2-1 norme generali per la progettazione di linee in cavo (CPR)

Tutti i materiali e le apparecchiature elettriche devono corrispondere alle vigenti norme UNEL-CEI e sono pertanto prescritti quelli che portano il marchio nazionale IMQ e la certificazione CE.

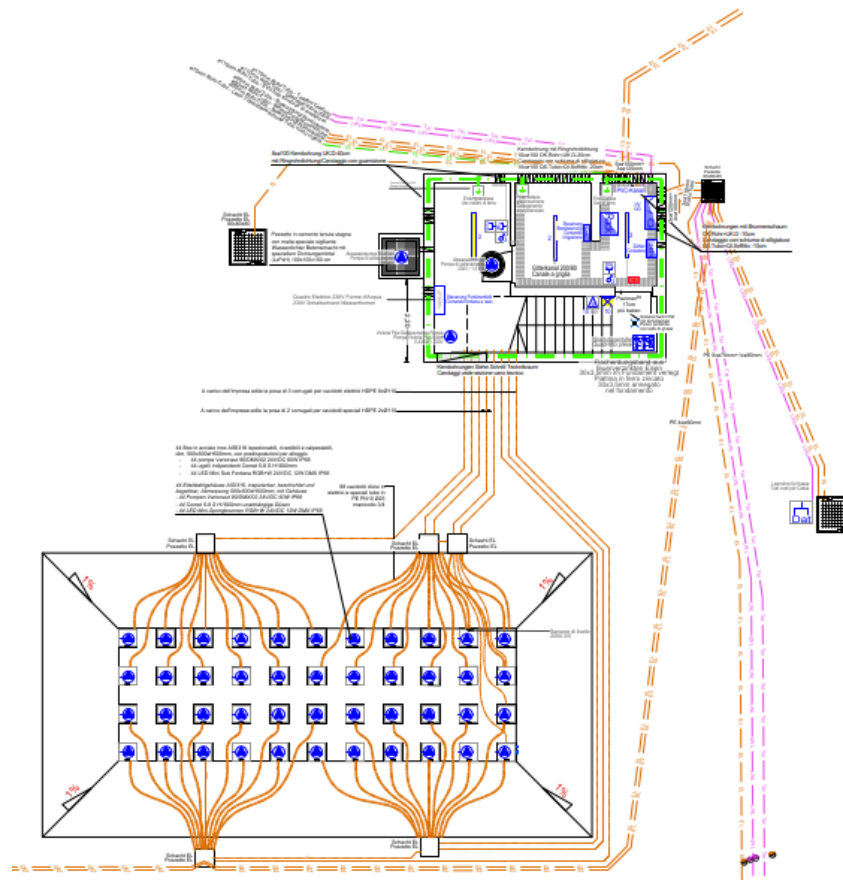
Al termine dei lavori, alla dichiarazione di conformità devono essere allegati le piante as-build esecutivi.

Rete trasmissione dati

Nel locale tecnico va installato un armadio rack per la trasmissione dei dati. Questo sarà montato in altezza sulla parete. I cavi dati e in fibra ottica sono collegati a questo armadio e sono connessi alla rete pubblica di telecomunicazioni.

Sistema di videosorveglianza

Per il sistema di videosorveglianza installato da parte del Comune devono essere posate tutte le tubazioni vuote. I collegamenti devono essere effettuati sia all'infrastruttura esistente che alle nuove strutture e al locale tecnico.

**Abbildung 27:** Elektroanlagen - Technikraum**Immagine 27:** Impianti elettrici - Vano tecnico

Alle Abläufe und Schächte werden gemäß dem Projekt angepasst.

Tutte le caditoie e pozzetti verranno adeguati al progetto.

Straßen- und Platzbeleuchtung

Illuminazione stradale e piazzole

Planung der Beleuchtung

Progettazione dell'illuminazione

Die Beleuchtungsanlage soll entsprechend der geltenden Norm UNI 11248 (2016), „Beleuchtung für öffentliche Straßen“ und UNI EN 13201-2/3/4 ausgeführt werden und für eine genügende Ausleuchtung sorgen.

L'impianto d'illuminazione sarà eseguito a seconda la normativa UNI 11248 (2016), "Illuminazione pubblica stradale" e UNI EN13201-2/3/4; deve garantire i valori di illuminazione richiesti secondo le norme citate.

Die Straßen, für welche das Beleuchtungsprojekt ausgearbeitet wird, unterteilen sich in:

Le strade per le quali viene presentato il progetto di illuminazione si dividono in:

- Dolomitenstr: Von der Dorfeinfahrt (Gasthof Löwen) bis Kreuzung im Dorf - sekundäre Staatsstr. SS241

- Via Dolomiti: dall'ingresso del paese (albergo Löwen) fino all'incrocio del paese - strada statale secondaria SS241.

- Handwerkerzone und Zone Zivilschutzzentrum:
Straße mit beschränktem Verkehr

Die Auslegung wird im Einklang mit der Gemeinde
(Auftraggeber) getroffen:

Die Definition des Straßentyps wird laut Straßenkodex
und durch das Ministerialdekret vom 11.05.2001 Nr.
6792 gewählt. Laut nachfolgender Tabelle 1 (UNI
11248:2016) wird die Klassifizierung der
Eingangsbeleuchtungskategorie für die
Risikoanalyse:

- Zona artigianale e zona Centro di Protezione Civile:
strada a traffico limitato

Il dimensionamento viene concordato in accordo del
comune (Committente):

La definizione del tipo di strada è scelta in base al Co-
dice della Strada e al Decreto Ministeriale
dell'11.05.2001 n. 6792. Secondo la Tabella 1 se-
guente (norma UNI 11248:2016) avviene la classifi-
cazione della categoria illuminotecnica di ingresso per
l'analisi dei rischi:

Tabelle 1 Klassifizierung von Straßen und Identifizierung der Eingangsbeleuchtungskategorie für die Risikoanalyse
Prospetto 1 Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi (UNI 11248)

Tipo di strada Straßen- typ	Descrizione del tipo della strada	Straßentyp Beschreibung	Limiti di velocità Geschwindigkeits- berenz. [km/h]	Categoria illuminotec- nica di ingresso Kategorieen
F	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	Städtische Nahverkehrsstraßen: histori- sche Zentren, Umweltinseln, 30 Zonen	30	C3/P1
F	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	Städtische Nahverkehrsstraßen: Fußgängerzo- nen, historische Zentren (Hauptnutzer: Fuß- gänger, andere Nutzer erlaubt)	5	C4/P2

Tabelle C.1 Merkmale der Straßentypen, und den Ministerialerlass Nr. 6792 vom 5.11.2001 definiert
prospetto C.1 Caratteristiche riassuntive dei tipi di strada e definite dal D.M. 5/11/2001, N° 6792

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Beschreibung Straßentyp	N° Minimo Carreggiate i Mindestan- zahl Fahr- bahnen	Corsie per senso Fahrbah- nen pro Richtung	N° di sensi di marcia Nr. der Richtungen	Portata max. per corsia (vei- coli/ora) Max. pro Fahr- bahn (Fahrz./ Stunde)	Ulteriori requisiti minimi, caratteristiche e chiarimenti	Weitere Mindestanfor- derungen, Merkmale und Klarstellungen
F	Strade locali urbane	Städtische lokale Straßen	1	1	1 o 2	800	Strade locali diverse da strade di tipo D e E, quali strade residenziali, artigianali, centro cittadino, centro storico, ecc.	Örtliche Straßen außer D und E, z. B. Wohnstraßen, Handwerksstraßen, Straßen im Stadtzentrum, im historischen Zentrum usw.

Tabelle 6 Vergleichbare Beleuchtungskategorien zwischen benachbarten und angrenzenden Bereichen
Prospetto 6 Categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue e tra zone adiacenti (UNI 11248)

Categoria illuminotecnica comparabile / Vergleichbare Beleuchtungskategorie						
Condizione / Zustand	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Se $Q \leq 0,05 \text{ sr}^{-1}$	C0	C1	C2	C3	C4	C5
Se $0,05 \text{ sr}^{-1} < Q \leq 0,08 \text{ sr}^{-1}$	C1	C2	C3	C4	C5	C5
Se $Q > 0,08 \text{ sr}^{-1}$	C2	C3	C4	C5	C5	C5
			P1	P2	P3	P4
			Strada	Parco		
Nota Per il valore di Q 0 vedere punto 13 e l'appendice B.						

Analyse der Straßen und Plätze

Definitionen wird im Einklang mit der Gemeinde (Auftraggeber) getroffen:

Die Definition des Straßentyps wird laut Straßenkodex und durch das Ministerialdekret vom 11.05.2001 Nr. 6792 gewählt. Laut nachfolgender Tabelle 1 (UNI 11248:2016) wird die Klassifizierung der Eingangsbeleuchtungskategorie für die Risikoanalyse:

Die Straßenabschnitte und Plätze können nach eingehender Überprüfung und Analyse wie folgt klassifiziert werden:

Analisi delle strade e dei piazzali

La definizione viene trovata in accordo con il comune (Committente):

La definizione del tipo di strada è scelta in base al Codice della Strada e al Decreto Ministeriale dell'11.05.2001 n. 6792. Secondo la Tabella 1 seguente (norma UNI 11248:2016) avviene la classificazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi:

Dopo un esame e analisi approfonditi, i tratti stradali e le piazze possono essere classificati come segue:

Straßen

Berücksichtigte Referenzdaten:

Ortsstraße: sekundäre Rangordnung
Straße mit: 2 Fahrbahnen (entgegeng.)
Geschwindigkeitsbegr.: 30 km/h
Fahrspuren: 2

Nutzung: Fahrzeuge, Radfahrer und Fußgänger

Konfliktzonen: Kreuzung, Fußgängerübergänge

Beleuchtungstyp: LED (Ra > 60) 70

Asphalt vom Typ: Klasse C2 (0,07)

Gleichmäßigkeit bei nasser Fahrbahn: W3 (0,2)

Wartungsfaktor für LED: 0,9

(Automatische Nachstellung über das elektr.
Vorschaltgerät der Beleuchtung und Wartung alle 5
Jahr)

Verkehrsaufkommen pro Stunde: <800 Fahrzeuge

Definition:

Urbane Straßen mit Kreuzungen – Typ „F“ (normal bis 800 Fahrzeuge/Stunde)

Straßen vom Typ "F" entsprechen dem Eingangswert der Beleuchtungskategorie = "C3/P1"

Laut Tabelle 6 - Beleuchtungskategorien zwischen angrenzenden Bereichen:

Die Konfliktzone = "C3"

C... Konfliktzonen (Kreuzungen / gemischter Verkehr)

Der Gehsteig = "P1"

P... Fußgängerzonen

Risiko-Analyse zur Reduktion

Die Norm sieht folgende Reduktionsmechanismen vor die, die durch Risikoanalysen vom Projektanten durchzuführen sind:

Strade

Dati di riferimento presi in considerazione:

Strada locale: ordine di rango secondario
Strada: 2 corsie (direzioni opposte)

Limite di velocità: 30 km/h

Corsie: 2

Utilizzo: veicoli, ciclisti e Pedoni

Zone in conflitto: incroci, attraversamenti pedonali

Tipo di illuminazione: LED (Ra >60) 70

Asfalto del tipo: Classe C2 (0,07)

Uniformità a strada bagnata: W3 (0,2)

Fattore di manutenzione per LED: 0,9

(Taratura automatica tramite l'alimentatore elettronico e manutenzione ogni 5 anni)

Traffico orario: <800 veicoli

Definizione:

Strade urbane con intersezioni - tipo "F" (normale fino a 800 veicoli/ora).

Le strade di tipo "F" corrispondono al valore di ingresso della categoria di illuminazione = "C3/P1".

Secondo la Tabella 6 - Categorie di illuminazione tra aree adiacenti:

Zona di conflitto = "C3"

C... Zone di conflitto (incroci / traffico misto)

Il marciapiede = "P1"

P... Zone pedonali

Analisi del rischio di riduzione

La norma prevede i seguenti meccanismi di riduzione, che saranno effettuati dal progettista attraverso l'analisi del rischio:

Die Verwendung von lichtemittierenden Leuchten mit einem allgemeinen Farbwiedergabeindex $R_a > 60$ und einem Skotop-Photopic-Verhältnis $S/P > 1,10$ erlaubt einen maximalen Reduktionswert von 1 in der Risikoanalyse.

In diesem Projekt ermöglicht der Einsatz hocheffizienter LED-Leuchten die Reduzierung von 1 Beleuchtungskategorie.

Eine automatische Lichtregelungsanlage (FAI - Full Adaptiv Installation) auf der Basis des Verkehrsaufkommens ist nicht vorgesehen, somit keine Reduktionsfaktoren.

Sehr wohl ist eine Nachtabsenkung vorgesehen, um eine weitere Energieeinsparung zu erreichen, wie dies die „GPP-Kriterien der EU“ vorsehen und von der Autonomen Provinz Bozen vorgeschrieben sind (Nachtabsenkung 23:00 bis 6:00 Uhr früh).

Während der Beitrag der anderen konstanten Einflussparameter wie folgt bewertet wurde:

L'utilizzo di apparecchi che emettono luce con indice generale di resa dei colori $R_a > 60$ e rapporto scotopico-fotopico $S/P > 1,10$, consente, nell'analisi dei rischi, un valore massimo di riduzione pari a 1.

Nel presente progetto, l'utilizzo di apparecchi a LED ad alta efficienza consente la riduzione di 1 categoria illuminotecnica.

Un sistema di controllo automatico della luminosità basato sul volume di traffico (FAI - Full Adaptiv Installation) non è previsto; quindi, non ci sono fattori di riduzione.

Per ottenere un ulteriore risparmio energetico è prevista una riduzione notturna, come previsto dai "criteri GPP dell'UE" e prescritto dalla Provincia Autonoma di Bolzano (riduzione notturna dalle 23:00 alle 6:00 del mattino).

Mentre il contributo degli altri parametri di influenza costanti si è valutato come segue:

Reduzierung der Beleuchtungskategorie Riduzione categoria illuminotecnica	Max.	Bewertung Valutazione
Normale Sichtfeldkomplexität Complessità del campo visivo normale	1	(keine Reduktion nessuna riduzione)
Abwesenheit oder geringe Dichte von Konfliktzonen Assenza o bassa densità di zone di conflitto	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Übersichtliche Beschilderung in Konfliktgebieten Segnaletica cospicua nelle zone conflittuali	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Aktive Verkehrszeichen Segnaletica stradale attiva	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Abwesenheit von Aggressionsgefahr Assenza di pericolo di aggressione	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Summe somma		0

Reduzierung der Beleuchtungskategorie Riduzione categoria illuminotecnica	Max.	Bewertung Valutazione
Flusso orario di traffico < 50% rispetto alla portata di servizio Stündlicher Verkehrsfluss < 50% im Vergleich zur Angabe	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Flusso orario di traffico < 25% rispetto alla portata di servizio Stündlicher Verkehrsfluss < 25% im Vergleich zur Angabe	2	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Riduzione della complessità nella tipologia di traffico Reduzierung der Komplexität der Verkehrsart	1	0 (keine Reduktion nessuna riduzione)
Summe somma		0

Aus dieser Bewertung ergibt sich, keine Reduktionswert.

Es ist eine Nachtabenkung vorgesehen, um eine weitere Energieeinsparung zu erreichen, wie dies die „GPP-Kriterien der EU“ vorsehen und von der Autonomen Provinz Bozen vorgeschrieben sind (Nachtabenkung 23:00 bis 6:00 Uhr früh). Diese beläuft sich auf 50% der Beleuchtungsstärke und kann wie folgt akzeptiert werden:

- Geringes Verkehrsaufkommen
- Geringes Fußgängeranzahl

Dies entspricht in etwa der Herabsetzung einer Kategorie.

Park (Berloffa-Park)

Berücksichtigte Referenzdaten:

Parknutzer: Fußgänger und andere Nutzer

Konfliktzone: Personensicherheit

Geschwindigkeit: 5 km/h

Beleuchtungstyp: LED (Ra > 60) 70

Wartungsfaktor für LED: 0,9

(Automatische Nachstellung über das elektr. Vorschaltgerät der Beleuchtung und Wartung alle 5 Jahr)

Definition:

Städtische Nahverkehrsstraßen – Typ „F“ (Fußgängerzonen, historische Zentren / Fußgänger, andere Nutzer erlaubt)

Eingangswert der Beleuchtungskategorie = " C4/P2"

Laut Tabelle 6 - Beleuchtungskategorien zwischen angrenzenden Bereichen:

Die Konfliktzone = "C4"

Questa valutazione non comporta un valore di riduzione.

È previsto una riduzione notturna per ottenere un ulteriore risparmio energetico, come stabilito dai "criteri GPP dell'UE" e richiesto dalla Provincia Autonoma di Bolzano (riduzione notturna dalle 23:00 alle 6:00 del mattino). Questo valore corrisponde al 50% dell'illuminamento e può essere accettato come segue:

- Volume di traffico più basso
- Volume di pedoni più basso

Questo corrisponde all'incirca alla riduzione di una categoria.

Parco (Alcide Berloff)

Dati di riferimento presi in considerazione:

Utenti del parco: pedoni e altri utenti

Zona in conflitto: sicurezza delle persone

Velocità: 5 km/h

Tipo di illuminazione: LED (Ra >60) 70

Fattore di manutenzione per LED: 0,9

(Taratura automatica tramite l'alimentatore elettronico e manutenzione ogni 5 anni)

Definizione:

Strade locali urbane - tipo "F" (aree pedonali, centri storici / utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)

Valore d'ingresso della categoria di illum. = "C4/P2".

Secondo la Tabella 6 - Categorie di illuminazione tra aree adiacenti:

Zona di conflitto = "C4"

C... Konfliktzonen (Kreuzungen / gemischter Verkehr)

C... Zone di conflitto (incroci / traffico misto)

Der Gehsteig = "P2"

Il marciapiede = "P2"

P... Fußgängerzonen

P... Zone pedonali

Risiko-Analyse zur Reduktion**Analisi del rischio di riduzione**

Keine Reduktion vorgesehen siehe vorige Analyse.

Nessuna riduzione prevista, vedi analisi precedente.

Es ist eine Nachtabenkung vorgesehen, um eine weitere Energieeinsparung zu erreichen, wie dies die „GPP-Kriterien der EU“ vorsehen und von der Autonomen Provinz Bozen vorgeschrieben sind (Nachtabenkung 23:00 bis 6:00 Uhr früh). Diese beläuft sich auf 50% der Beleuchtungsstärke und kann wie folgt akzeptiert werden:

È previsto una riduzione notturna per ottenere un ulteriore risparmio energetico, come stabilito dai "criteri GPP dell'UE" e richiesto dalla Provincia Autonoma di Bolzano (riduzione notturna dalle 23:00 alle 6:00 del mattino). Questo valore corrisponde al 50% dell'illuminamento e può essere accettato come segue:

- Geringes Verkehrsaufkommen
- Geringe Fußgängeranzahl

- Volume di traffico più basso
- Volume di pedoni più basso

Dies entspricht in etwa der Herabsetzung einer Kategorie.

Questo corrisponde all'incirca alla riduzione di una categoria.

Einzuhaltende Kriterien**Criteri da rispettare**

Tabelle 2 **ANFORDERUNGEN FÜR KONFLIKTZONEN - Beleuchtungskategorie C**
Prospetto 2 **REQUISITI PER LE ZONE DI CONFLITTO - Categoria illuminotecnica C** (UNI EN 13201-2)

Kategorie Categoria	Horizontale Beleuchtung auf der Straßenoberfläche Illuminamento orizzontale sul manto stradale		Zone zona
	E in lx [Minimum einzuhalten / minimo mantenuto]	U ₀ [Minimum / minimo]	
C0	50	0,40	
C1	30	0,40	
C2	20	0,40	
C3	15	0,40	Strada
C4	10	0,40	Parco
C5	7,5	0,40	

Tabelle 3 ANFORDERUNGEN FÜR FUSSGÄNGER UND RADFAHRER - Beleuchtungskategorie P
Prospetto 3 REQUISITI PER PEDONI E CICLISTI - Categorie illuminotecniche P (UNI EN 13201-2)

Categoria Kategorie	Illuminamento orizzontale Horizontale Beleuchtungsstärke		Requisito aggiuntivo se e necessario il ri- conoscimento facciale Zusätzliche Anforderung, wenn eine Ge- sichtserkennung erforderlich ist		Zone zona
	E^a [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx	
P1	15,0	3,00	5,0	5,0	Strada
P2	10,0	2,00	3,0	2,0	Parco
P3	7,50	1,50	2,5	1,5	
P4	5,00	1,00	1,5	1,0	
P5	3,00	0,60	1,0	0,6	
P6	2,00	0,40	0,6	0,2	
P7	Prestazione non deter- minata	Prestazione non determinata			
a) Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo di E indicato per la categoria. Um Gleichmäßigkeit zu erreichen, darf der tatsächliche Wert der mittleren Beleuchtungsstärke nicht größer sein als das 1,5fache des für die Kategorie angegebenen Mindestwerts E.					

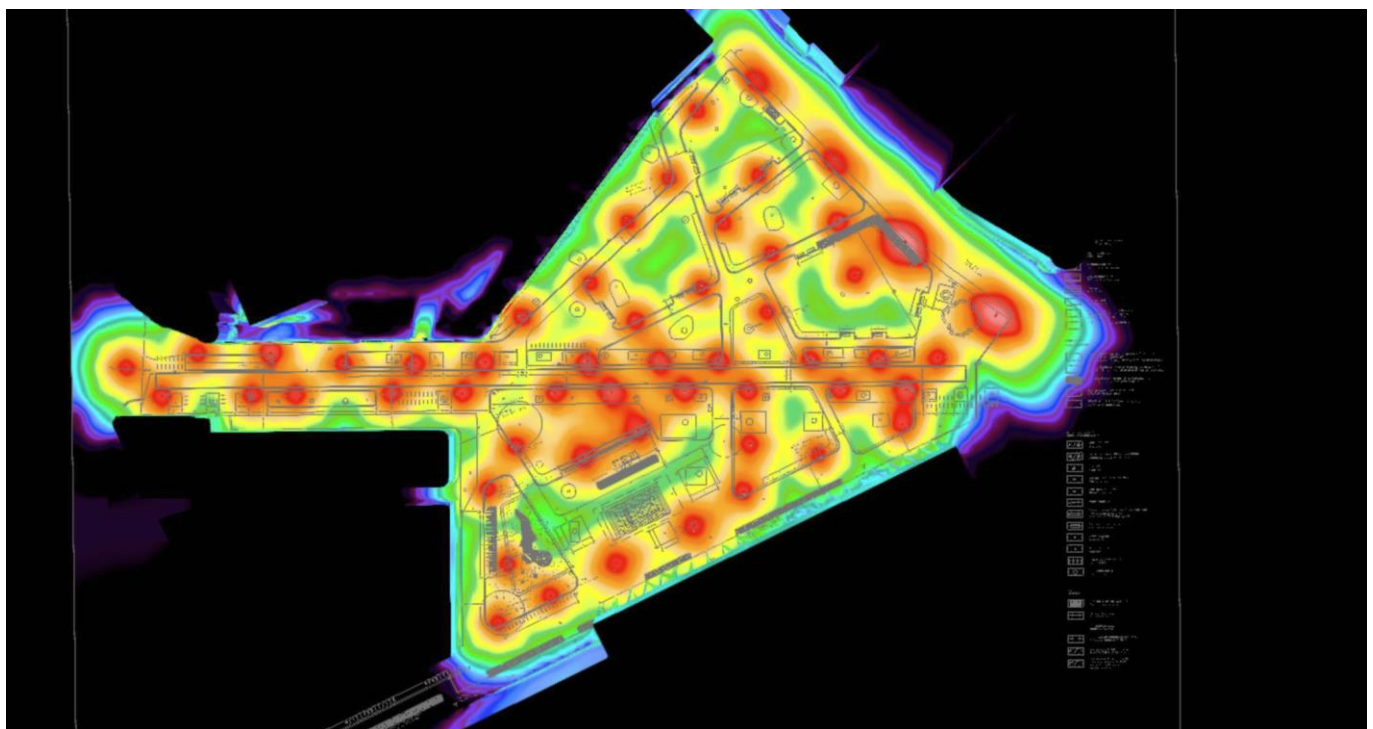


Abbildung 28: Beleuchtungsauslegung

Immagine 28: dimensionamento imp. di illuminazione e

Mit Bezug auf die Beleuchtungsanlage sind 53 neue Beleuchtungskörper vorgesehen.

Per quanto riguarda l'impianto d'illuminazione sono previsti 53 nuovi corpi illuminanti.

Beispielhaft wird das Modell CN500 der Firma EWO vorgeschlagen.

Come modello in maniera esemplificativa per il parco si propone il CN500 della EWO.

Entlang der Via Laurin werden 4 neue Straßenbeleuchtungskörper installiert. Hier wurde das Modell FO420 von EWO ausgewählt.

Lungo via Laurin invece vengono installati 4 nuovi corpi illuminati per la parte stradale. Qui il modello scelto è FO420 della EWO.



Abbildung 29: CN500 EWO
Immagine 29: CN500 EWO

In der gesamten Gegend ist ein Überwachungssystem vorgesehen.



Abbildung 30: FO420 EWO
Immagine 30: FO420 EWO

Nell'intera area è previsto un sistema di video sorveglianza.

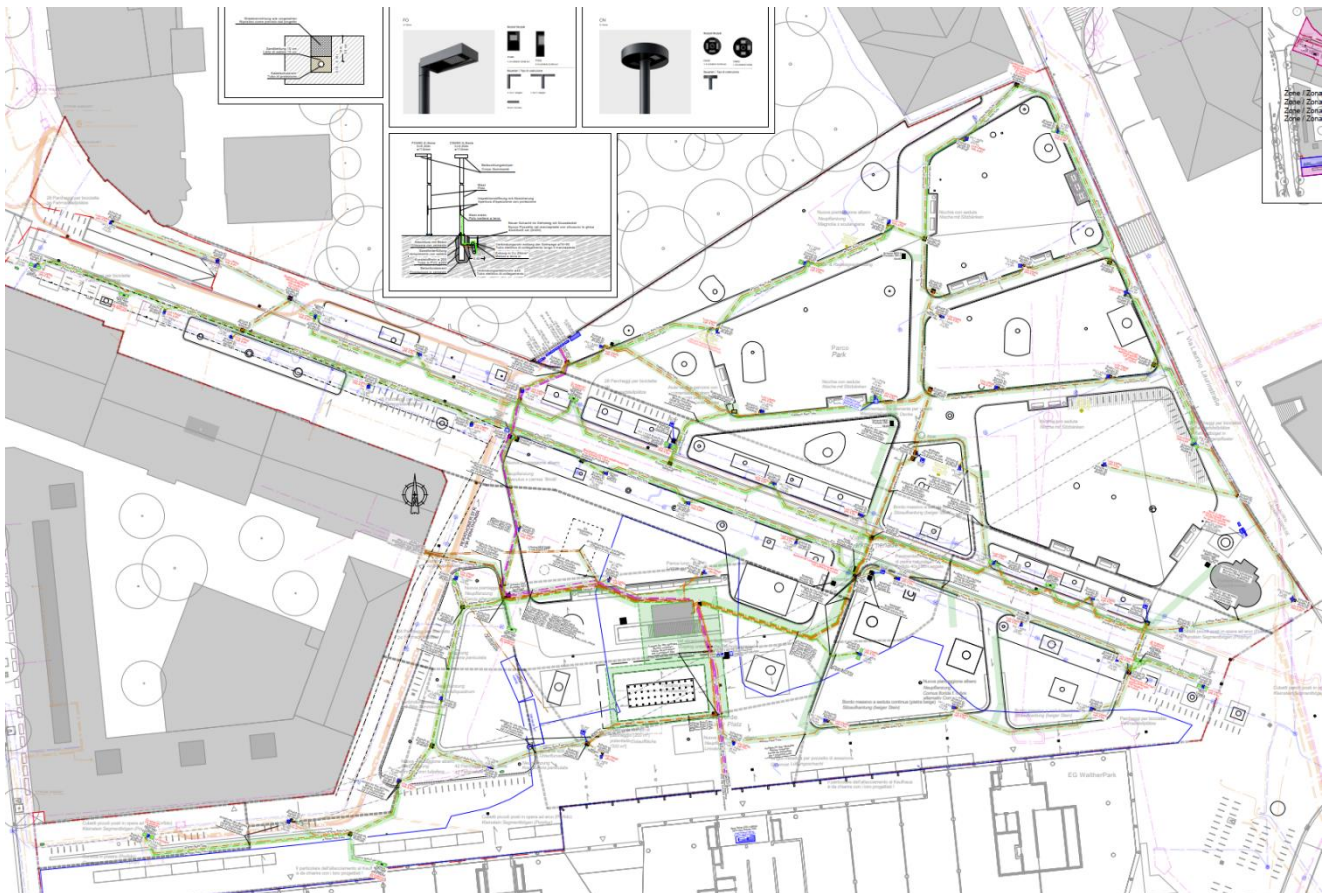
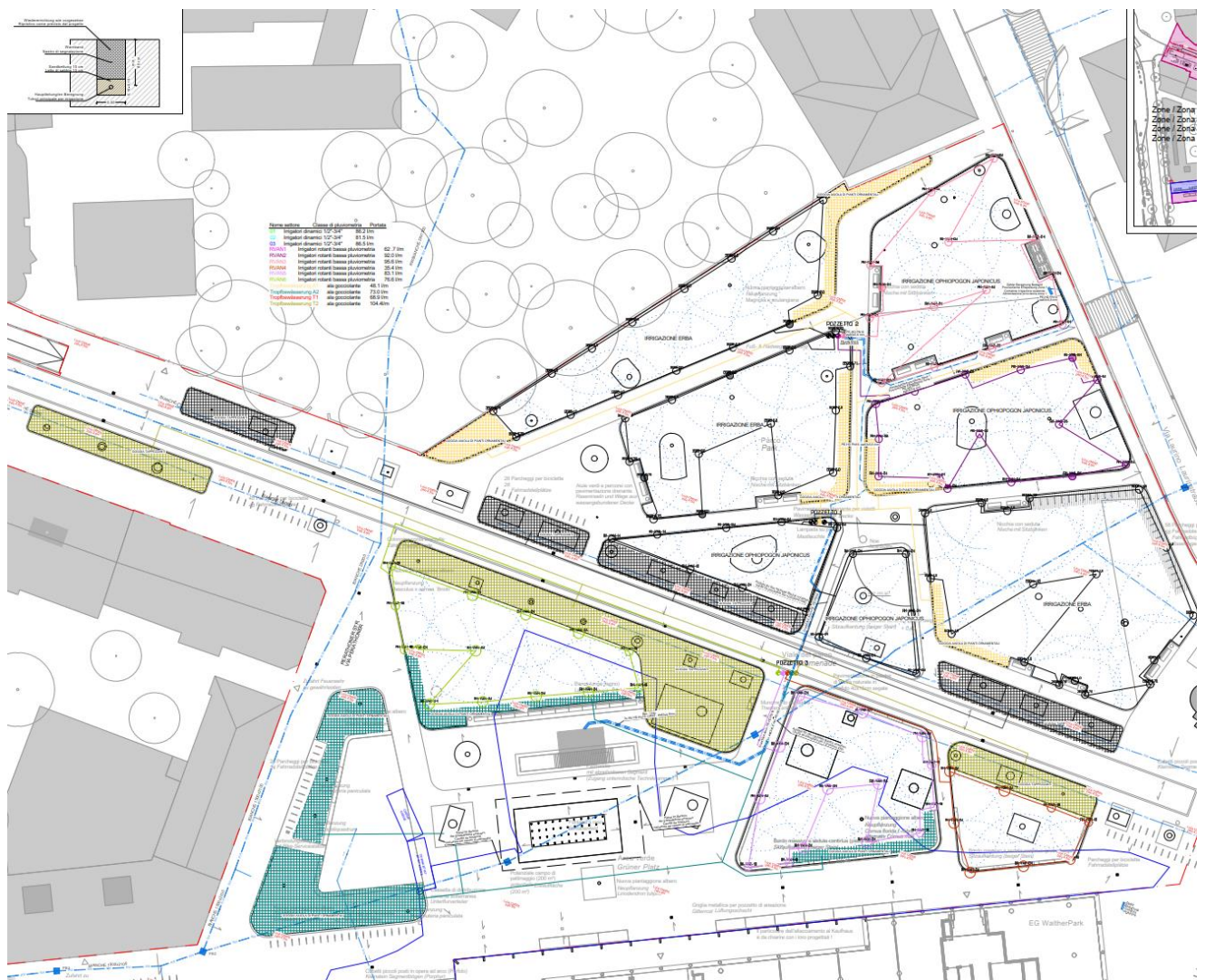


Abbildung 31: Plan der elektrischen Anlagen, Beleuchtung und Videoüberwachung**Immagine 31: Planimetria impianti elettrici, illuminazione e video sorveglianza****Bewässerung**

Alle Beete sind mit einer neuen Bewässerungsanlage ausgestattet: Sprühbewässerung in den drei Beeten mit begehbarem Rasen und Tröpfchenbewässerung in den übrigen.

Impianto di irrigazione

Tutte le aiuole sono dotate di un nuovo impianto d'irrigazione: a pioggia nelle tre aiuole con prato calpestabile ed a goccia nelle restanti.

**Abbildung 32: Bewässerungsplan****Immagine 32: Planimetria impianto d'irrigazione**

Die Beregnungsanlage wird auf die verschiedenen Zonen aufgeteilt. Diese Zonen sind provisorisch einzuspeisen und gehen mit den jeweiligen Baulosen in Betrieb.

Die einzelnen Kreise werden über Zonenventile angesteuert, die in Schächten gruppiert sind.

Die Beregnung ist der Vegetation anzupassen, sodass diese genügend bewässert werden. Die Flächen müssen gleichmäßig befeuchtet werden, es darf keine trockenen Flächen und keine zu feuchte Bereiche geben.

Hierfür ist nach Absprache mit der Bauleitung und der Stadtgärtnerei eine detaillierte Planunterlage zur Auslegung der Beregnung, gemäß den genutzten Sprinklerdüsen auszuarbeiten.

Wobei die Beregnung der spezifischen Grünflächen anzupassen ist:

Diese wird unterteilt in:

- Rasen- und Sträucher-Flächen
- Tropfberegnung für ornamentale (oberflächliche) Pflanzen
- Vollflächige Tropfberegnung

Die Steuerventile, teilweise mit Druckregler für die Tropfberegnung ausgestattet, werden über 9V Batterien versorgt, sie benötigen keine Stromversorgung.

Die Steuerung erfolgt Bluetooth/Radio/3G-Übertragungsstation und ist dem 3G-Internet verbunden (über Daten-Sim). Sie wird auf einem Lichtmast montiert und mit 230 V versorgt. Sie verfügt über eine Pufferbatterie, um den kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten. Über diese Station können die einzelnen Sektoren mittels APP angesteuert und Zeitprogramme hinterlegt werden.

Hydraulische Anlage

L'impianto di irrigazione è suddiviso in varie zone. Queste zone vengono alimentate provvisoriamente ed entrano in funzione con i rispettivi lotti.

I singoli circuiti sono pilotati da valvole di zona, raggruppate in pozzetti.

L'irrigazione deve essere adattata alla vegetazione in modo da garantire una sufficiente irrigazione. Le aree devono essere inumidite in modo uniforme; non ci devono essere aree secche o troppo bagnate.

A tal fine, in collaborazione con la direzione e la giardineria comunale, deve essere redatto un progetto dettagliato per l'irrigazione, in base agli ugelli di irrigazione utilizzati.

L'impianto di irrigazione deve essere adattato alle specifiche aree verdi:

Queste si dividono in:

- Aree a prato e arbusti
- Irrigazione a goccia per piante ornamentali (di superficie)
- Irrigazione a goccia a superficie intera

Le valvole, alcune dotate di regolatori di pressione per l'irrigazione a goccia, sono alimentate da batterie da 9V e non necessitano di un'alimentazione elettrica.

L'unità di gestione è una stazione di trasmissione Bluetooth/radio/3G ed è connessa a Internet 3G (tramite sim dati). È montata su una palo per l'illuminazione e alimentata a 230 V. È dotato di una batteria di tamponamento per garantire il funzionamento continuo. Tramite questa stazione è possibile controllare i singoli settori e memorizzare i programmi orari tramite un'APP.

Impianto idraulico

Prinzipiell wird die Wasserversorgung für die Beregnung und die Brunnen benötigt. Für den neuen Brunnen in der Zone 2 bzw. 4 sind zusätzlich Abwasserleitungen vorzusehen, Ebenso sind die Druckleitungen für Wasserspiele des Brunnes zu verlegen.

Im Baulos „Zone 1“ wird die neue Beregnungsanlage an die bestehende Infrastruktur mit Wasserzähler gehängt.

Im Baulos „Zone 2“ soll im unterirdisch errichteten Technikraum ein neuer Wasserzähler installiert werden. An diesem wird ein die Beregnungsanlage, der neue, sowie die bestehenden Brunnen und der Eislaufplatz angeschlossen.

Am Ende der Arbeiten ist auch die Beregnung der Zone 1 an den Technikraum der Zone 2 anzuschließen und der alte Zähler zu entfernen.

Schwarzwasser

Im Technikraum ist eine Abwasserpumpe mit vorgefertigtem Kunststoff-Pumpenschacht zu installieren, an diesem werden die Gullys des unterirdischen Technikraums angeschlossen.

Oberirdisch ist das Abwasserbecken des Brunnens an die Kanalisierung anzuschließen.

In linea di massima, l'approvvigionamento idrico è necessario per l'irrigazione e le fontane. Per la nuova fontana in zona 2 / 4, è necessario prevedere tubazioni aggiuntive per le acque reflue e posare anche le tubazioni in pressione per i giochi d'acqua della fontana.

Nel lotto "zona 1", il nuovo impianto di irrigazione sarà collegato all'infrastruttura su un contatore d'acqua esistente.

Nel lotto "zona 2", un nuovo contatore dell'acqua sarà installato nel locale tecnico sotterraneo. A questo contatore saranno collegati l'impianto di irrigazione, le fontane nuove ed esistenti e la pista di pattinaggio.

Al termine dei lavori, anche l'impianto di irrigazione della zona 1 dovrà essere collegato al locale tecnico della zona 2 e il vecchio contatore verrà rimosso.

Acque nere / reflue

Nel locale tecnico deve essere installata una pompa di sollevamento per le acque reflue con un pozzetto in plastica prefabbricato, a cui sono collegati i pozzetti di scarico del locale interrato.

In superficie, il bacino di raccolta delle acque reflue della fontana dovrà essere collegato alla rete fognaria.

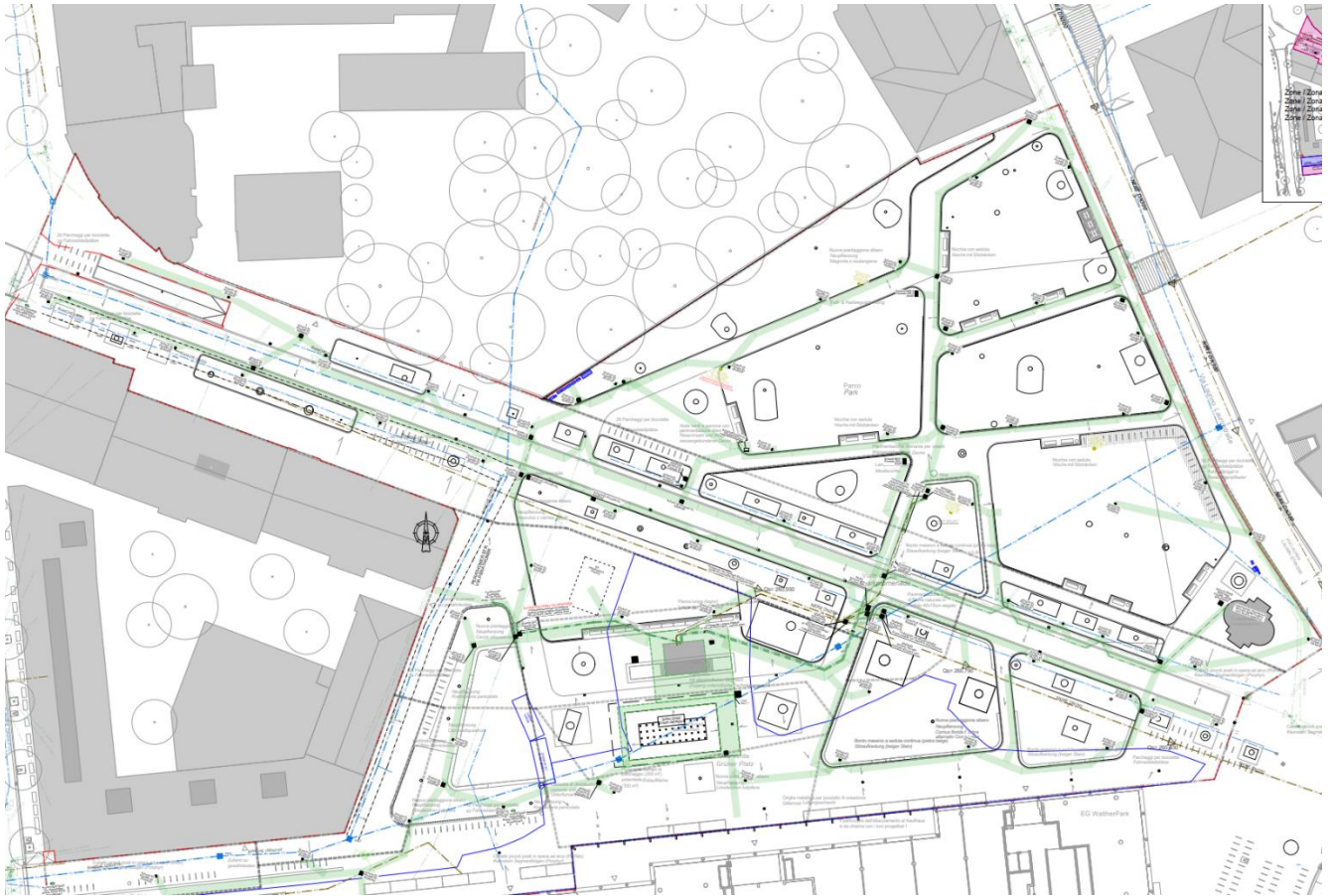


Abbildung 33: Grundriss der hydraulischen Anlagen

Immagine 33: Planimetria impianti idraulici

Für die Bemessung von Wildwasser siehe Anhang A1
- Bemessung von Wildwasser.

Per quanto riguarda il dimensionamento delle acque bianche vedere l'allegato A1 – Dimensionamento acque bianche.

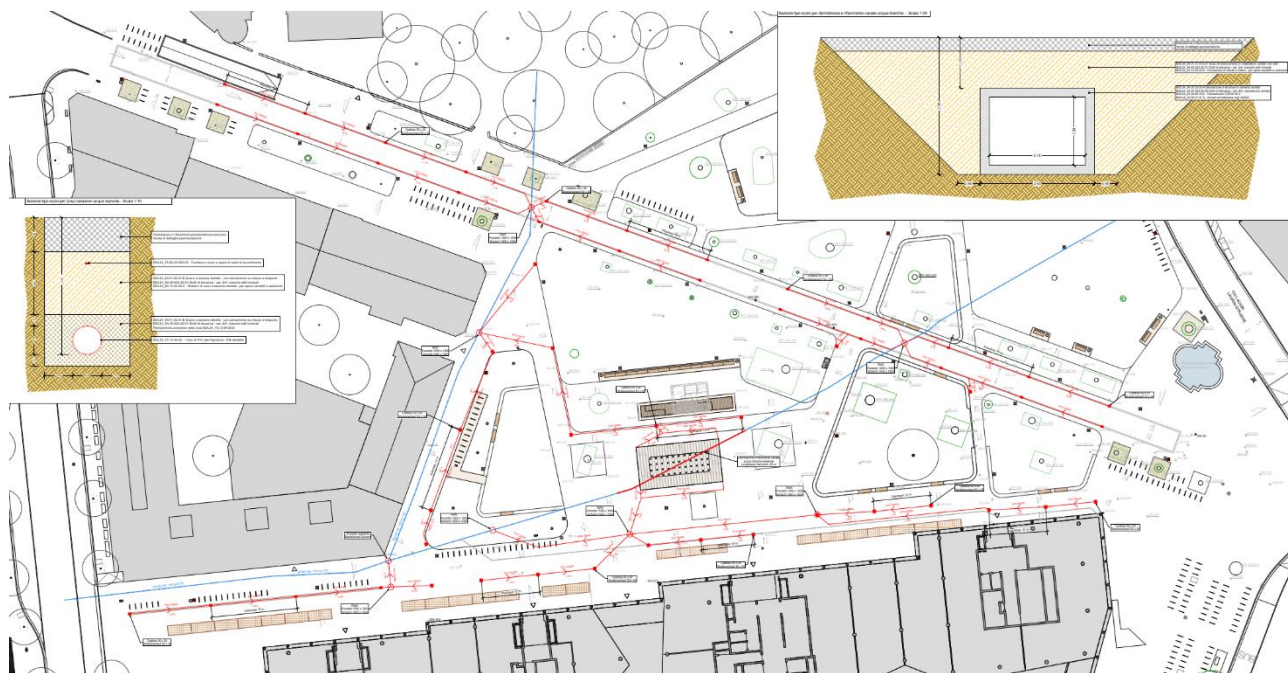


Abbildung 34: Regenwasserplan

Immagine 34: Planimetria acque bianche

10 BVF

Diesem Antrag auf Baugenehmigung ist eine Aktualisierung der B.V.F.-Berechnung beigelegt, die mit Los 1 des Städtebaulichen Umstrukturierungsplanes verbunden ist, auf das sich die Baugenehmigung Nr. 2019-66-0 vom 29/07/2020 und nachfolgende Varianten (CE 2019-66-1, CE 2019-471-0, SCIA 2021-93-0, SCIA 2021-258-0) beziehen.

Die aktualisierte Berechnung zeigt eine Verbesserung des Indexes von 3,09 (BVF1) auf 3,10 (BVF2).



Abbildung 35: Lageplan BVF-Index

10 RIE

Allegato alla presente richiesta di titolo abilitativo si inoltra l'aggiornamento del calcolo R.I.E. associato al Lotto 1 del PRU di cui alla concessione edilizia nr. 2019-66-0 del 29/07/2020 e successive varianti (CE 2019-66-1, CE 2019-471-0, SCIA 2021-93-0, SCIA 2021-258-0).

L'aggiornamento del calcolo riporta un miglioramento dell'indice da 3,09 (RIE1) a 3,10 (RIE2).



Immagine 35: Planimetria Indice RIE

11 EINSCHRÄNKUNGEN

Vor Beginn der Arbeiten muss eine Untersuchung der Kriegsrelikte durchgeführt werden, insbesondere in der Nähe des Ausgrabungsbereichs für den unterirdischen technischen Raum und des Brunnens auf dem Verdi-Platz.

Hinsichtlich des archäologischen Themas liegt das Projektgebiet außerhalb des archäologischen Schutzgebiets, daher wurden keine Kosten für archäologische Ausgrabungen im Rahmen des Projekts berücksichtigt.

11 LIMITAZIONI

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere eseguito un rilievo dei relitti bellici, soprattutto in prossimità dello scavo per il locale tecnico interrato e della Fontana in piazza Verdi.

Per quanto riguarda il tema archeologico, l'area di progetto si trova al di fuori della zona archeologica, pertanto, non sono stati previsti scavi di rilievo archeologico.

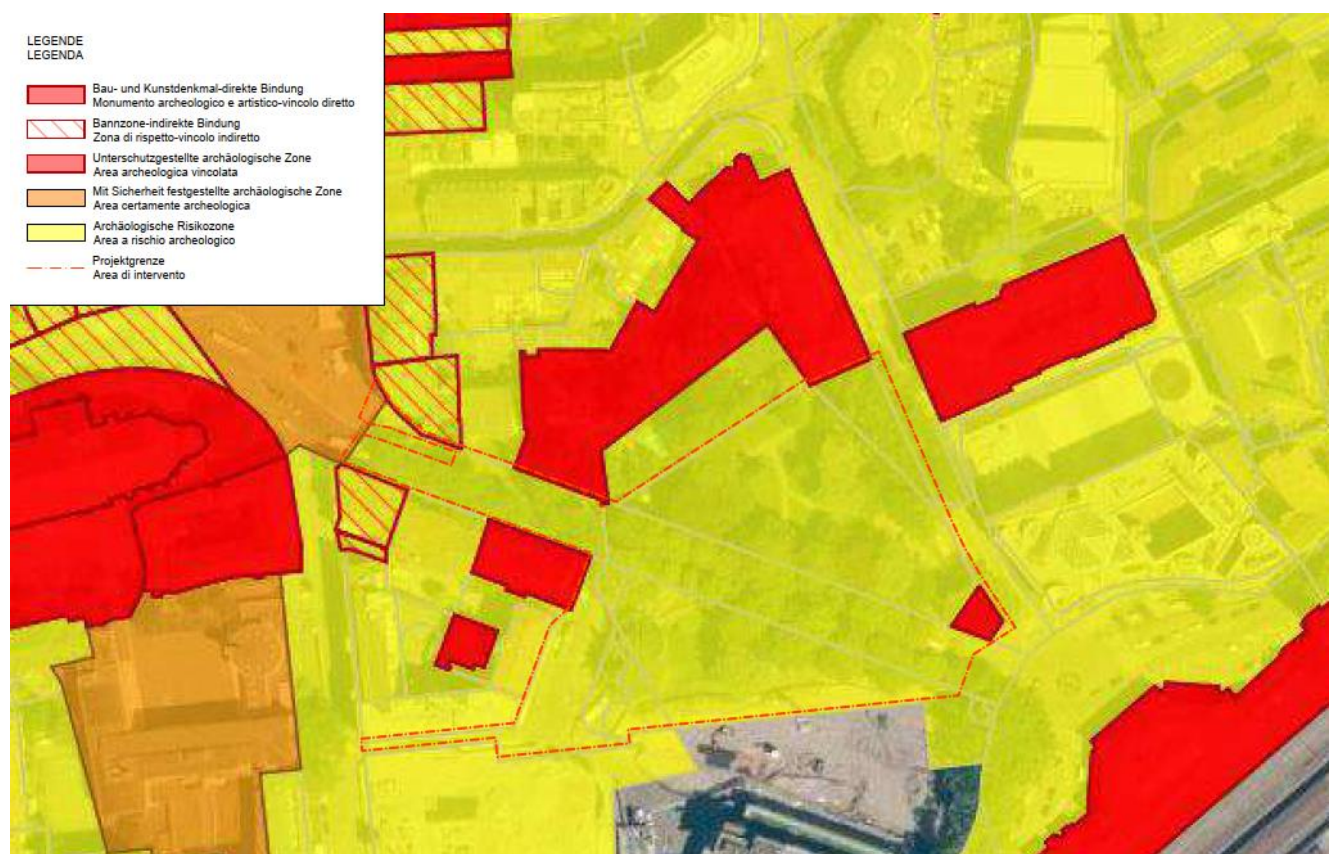


Abbildung 36: Archäologischer Übersichtsplan

Die bekannten Anschlüsse wurden in das Projekt aufgenommen. Nicht markierte oder unbekannte

Immagine 36: Carta archeologica

Gli allacciamenti conosciuti sono stati inseriti nel progetto, allacciamenti non segnati o sconosciuti dovranno essere rilevati in fase esecutiva.

Anschlüsse müssen in der Ausführungsphase erfasst werden.

12 BAUSTELLENBEREICH

Die Arbeiten werden im Zentrum von Bozen durchgeführt, und das vorliegende Projekt muss sich mit den benachbarten Baustellen und dem städtischen Verkehrssystem koordinieren.

Es wird erforderlich sein, die heute auf der Bahnhofsallee vorhandenen Bushaltestellen zu verlegen und dies in Absprache mit den Strukturen des Verkehrsdienstes Südtirol (Strutture Trasporto Alto Adige SPA) an einem geeigneten Ort aus logistischer Sicht zu koordinieren.

Es wird auch notwendig sein, Durchgangsbereiche für Fußgänger sicherzustellen und den Zugang zu den Gebäuden, die an das Projektgebiet angrenzen, zu gewährleisten.

Auf dem Baustellenbereich von Los 1 des Städtebaulichen Umstrukturierungsplanes stehen ausreichende Flächen für die Lagerung von Materialien und das Parken von Fahrzeugen zur Verfügung. Dabei ist jedoch darauf zu achten, sie von den Wurzelanlagen der bestehenden Bäume fernzuhalten.

Im Sinne des Baumschutzes wird hiermit ausdrücklich auf alle in der Umweltverträglichkeitsstudie zum Projekt „Waltherpark – Kaufhaus Bozen“ enthaltenen Milderungsmaßnahmen und Auflagen der UVP hingewiesen, die auch für den vorliegenden Projektabschnitt Gültigkeit behalten. Darunter zählen beispielsweise die Maßnahmen F02a, F03a, F04a, T04a.

12 AREA DI CANTIERE

I lavori vengono eseguiti al centro della città di Bolzano ed il progetto in oggetto dovrà coordinarsi con i cantieri limitrofi e con il sistema di viabilità urbana.

Sarà necessario spostare le fermate dei bus presenti oggi su viale della Stazione concordando con Strutture Trasporto Alto Adige SPA il luogo più adatto dal punto di vista logistico.

Bisognerà inoltre garantire delle aree di transito per i pedoni e garantire l'accesso agli edifici che si affacciano sull'area di progetto.

Sull'area di cantiere del Lotto 1 del PRU sono disponibili sufficienti superfici per il deposito di materiali e parcheggio di automezzi, facendo però attenzione a tenerli lontano dagli apparati radicali degli alberi esistenti.

In relazione alla protezione per gli alberi esistenti, si fa esplicitamente riferimento allo Studio di impatto ambientale del progetto „Waltherpark – Kaufhaus Bozen“ con le relative misure di mitigazione ambientale in esso contenute ed alle prescrizioni del comitato VIA, che mantengono il loro valore anche per questo stralcio di progetto. Si elenca in maniera esemplificativa le seguenti misure di progetto: F02a, F03a, F04a, T04a.

13 ZEITPLAN UND AUSFÜHRUNGSPHASEN

13 TEMPISTICHE E FASI DI ESE- CUZIONE

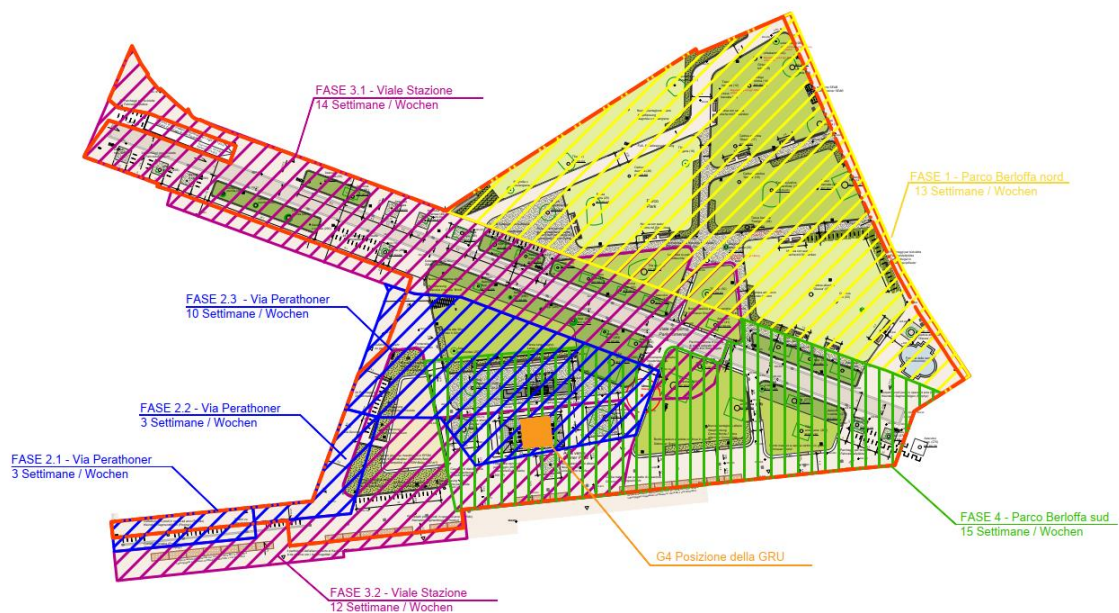


Abbildung 37: Baustellenphasenplan

Die Maßnahmen werden in 4 Phasen durchgeführt, siehe Plan:

PHASE 1 Alcide Berloff Park Nord

PHASE 2 Via Perathoner ist in drei Phasen unterteilt:

PHASE 2.1

PHASE 2.2

PHASE 2.3

PHASE 3 Bahnhofsallee und Alcide Berloff Park Süd-West ist in zwei Bereiche unterteilt:

PHASE 3.1 Bahnhofsallee

PHASE 3.2 Alcide Berloff Park Süd-West

Immagine 37: Planimetria fasi di cantiere

Gli interventi si svilupperanno in 4 Fasi, vedi planimetria:

FASE 1 Parco Alcide Berloff Nord

FASE 2 Via Perathoner si divide in tre step:

FASE 2.1

FASE 2.2

FASE 2.3

FASE 3 Viale Stazione e Parco Alcide Berloff Sud-Ovest si divide in due aree:

FASE 3.1 Viale della Stazione

FASE 3.2 Parco Alcide Berloff Sud-Ovest

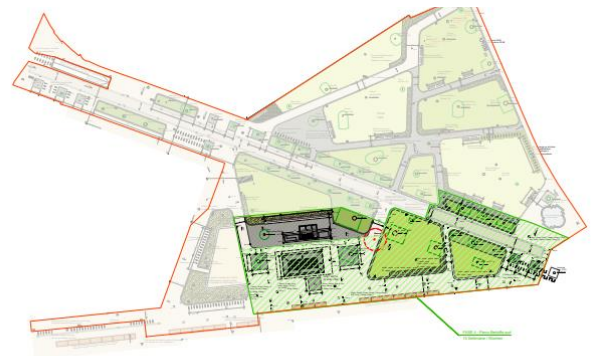
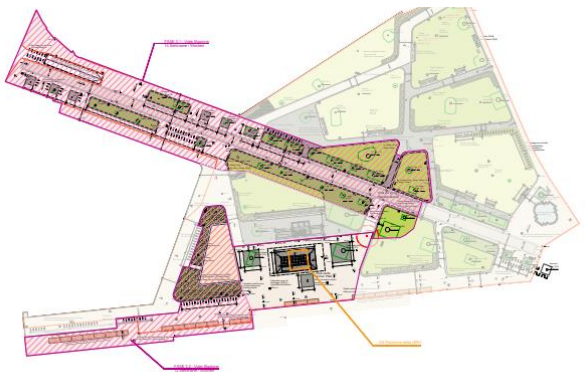
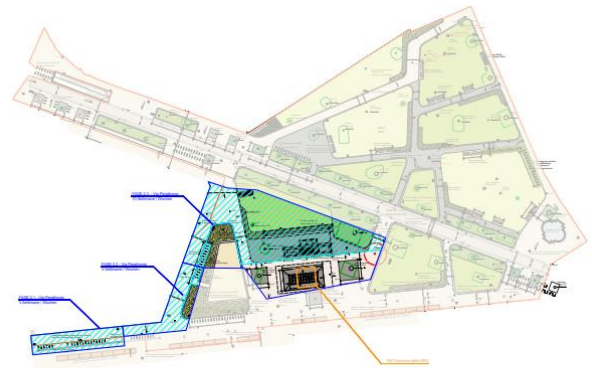


Abbildung 38: Die vier Bauphasen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Zeitpläne eng mit den Fortschritten auf der Baustelle des Einkaufszentrums Walther Park verknüpft sind. Etwaige Verzögerungen auf der Baustelle werden sich unweigerlich auf den nachstehenden Zeitplan auswirken.

Immagine 38: Le quattro fasi di cantiere

Si sottolinea che le tempistiche sono strettamente legate all'andamento del cantiere del centro commerciale Walther Park. Qualsiasi ritardo avvenga nel cantiere dell'edificio influenzerà inevitabilmente il cronoprogramma sotto riportato.

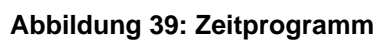


Immagine 39: Cronoprogramma



Immagine 40: Planimetria comparativa - demolizioni/nuova costruzione

Nachfolgend finden Sie eine Liste der Arbeiten, die in jeder Phase durchgeführt werden, mit natürlich einigen Variationen je nach Eingriffszone.

Die Arbeiten beginnen mit Schutzmaßnahmen für die vorhandenen Bäume, die teilweise bereits mit Beginn der Aushubarbeiten für das Einkaufszentrum durchgeführt wurden.

Der Bauplatz wird eingerichtet und eingezäunt;

Alle Stadtmöbel werden entfernt und, sofern sie nicht wiederverwendbar sind, auf die Deponie gebracht.

Im Folgenden werden, soweit vorhanden, die Kioske demontiert und nicht wiederverwendbare Materialien entsorgt.

Die Abflussrinnen und Straßenlampen werden demontiert und gemäß den Anweisungen der Stadtverwaltung entweder zu deren Lager gebracht oder auf die Mülldeponie gebracht.

Die vorhandenen Beläge und Bordsteine werden abgerissen, und die wiederverwendbaren Natursteinmaterialien werden ausgewählt. In dieser Phase ist es sehr wichtig, darauf zu achten, wo die Wurzeln der Bäume um die architektonischen Elemente herum gewachsen sind, um zu bewerten, wie man am besten vorgehen kann, um den Stress für die Pflanzen zu minimieren.

Auf den freigelegten Flächen werden Wege und Beete markiert und die Höhenfestlegung erfolgt.

Während der Phase 2 wird der Aushub für den Technikraum durchgeführt: Die Fundamente, die Wände, die Decke werden gegossen und alle erforderlichen Anschlüsse an das bestehende Netzwerk werden hergestellt.

Wo möglich, werden Erdarbeiten durchgeführt und Rohrleitungen für die Installation des

Di seguito l'elenco delle lavorazioni che si realizzeranno in ogni fase, con ovviamente alcune variazioni a seconda della zona d'intervento.

I lavori iniziano con gli interventi di protezione per gli alberi esistenti che in parte sono stati già eseguiti con l'inizio dei lavori di scavo per il centro commerciale.

Si procede con l'allestimento del cantiere e la recinzione;

Tutti gli arredi urbani vengono asportati e, se non riutilizzabili, smaltiti in discarica.

Di seguito, dove presenti, vengono smontati i chioschi e smaltiti i materiali in quanto non riutilizzabili.

Vengono smontate le caditoie e le lampade stradali e, secondo indicazione del Comune, portati al loro deposito o portati in discarica.

Vengono demolite le pavimentazioni e cordone esistenti e selezionati i materiali in pietra naturale e riutilizzabile; in questa fase sarà molto importante fare attenzione laddove le radici degli alberi sono cresciute attorno agli elementi architettonici, valutare come intervenire in modo da ridurre al minimo lo stress sulle piante.

Sulle superfici liberate vengono picchettati percorsi e le aiuole e definite le quote.

Durante la Fase 2, viene eseguito lo scavo per il locale tecnico: si gettano le fondazioni, i muri, la soletta e realizzati tutti gli allacci necessari alla rete esistente.

Dove possibile vengono eseguiti i lavori in terra e la posa delle tubazioni per la realizzazione del sistema

Bewässerungssysteme, der Stromversorgung, der Straßenbeleuchtung und der Videoüberwachung verlegt.

Die Anlage des Flachbrunnens wird komplett in Phase 4 realisiert, einschließlich der Pflasterung.

In Abstimmung mit der Bauleitung wird der Untergrund für die neuen befestigten Flächen hergestellt und die Geländeumgestaltung in den Grünflächen durchgeführt.

Anschließend werden die Fundamente für die Sitzmauern aus Beton und die Begrenzung der Grünflächen mit Bordsteinen oder Stahlbändern sowie den dazugehörigen Untergrund und das Schotterbett erstellt.

Die Sitzgelegenheiten werden installiert.

Dort, wo es im Projekt vorgesehen ist, wird Mutterboden hinzugefügt, um die Beete anzulegen, und an dieser Stelle können die verschiedenen Steinbeläge verlegt sowie Gullys und Kanaldeckel installiert werden.

Somit können gleichzeitig die Montage der Beleuchtungskörper, der Videosicherheitsanlagen, der Möbel, der Kletterstruktur auf dem Spielplatz, der Bau des Stegs, die Installation der Fahrradständer, die Montage der Abfalleimer und Bänke, die Hydroseeding-Arbeiten auf den Rasenflächen, die Bepflanzung der Beete und das Einpflanzen der neuen Bäume erfolgen.

Zuletzt werden die Statue von Noè und das Denkmal des Verdi Theaters-Monuments neu platziert.

d'irrigazione per l'allestimento di corrente, illuminazione pubblica e videosorveglianza.

L'impianto della Fontana a raso viene interamente realizzato in Fase 4, pavimentazione inclusa.

In accordo con la direzione lavori viene realizzato il sottofondo per le nuove superfici pavimentate ed eseguita la lavorazione del terreno nelle aree verdi.

Di seguito vengono realizzate le fondazioni per i muretti di seduta in cemento e la delimitazione delle aiuole verdi con binderi o nastro in acciaio, con relativo sottofondo e magrone.

Vengono posate le sedute.

Dov'è necessario da progetto viene aggiunto terreno vegetale per realizzare le aiuole, e a questo punto possono essere realizzate le varie pavimentazioni in pietra e posate le caditoie e chiusini stradali.

Quindi si può procedere contemporaneamente con il montaggio dei corpi illuminanti, la videosorveglianza, l'arredo, la struttura d'arrampicata nel campo da gioco, la costruzione della passerella, l'installazione delle rastrelliere, il montaggio dei cestini porta rifiuti e delle panchine, i lavori di idrosemina dei prati, la piantumazione delle aiuole e la messa a dimora delle nuove alberature.

Infine, vengono riposizionati, la statua di Noè ed il monumento della memoria del Teatro Verdi.

14 SONDERVORSCHRIFTEN

Die folgenden Vorschriften sind der Baugenehmigung mit landsc. Genehmigung nr. 2024-123-0 beigelegt, die im Anschluss der Konferenz der Dienststellen vom 28/05/2024 erteilt wurde.

Landesamt für archäologie

Insgesamt gibt das Landesamt für Archäologie ein positives Gutachten ab. Die Eingriffe im Boden/Aushübe müssen unter der Aufsicht des Landesamtes für Archäologie durchgeführt werden. Sollten während der Arbeiten archäologische Schichten oder Mauerreste gefunden werden, müssen systematische Ausgrabungen durchgeführt werden, wie im Landesgesetz für Kulturgüter Nr. 14 vom 18. Juli 2023 und im Gesetzesdekret Nr. 42 vom 22.01.2024 („Codice dei beni culturali e del paesaggio“) geregelt.

Das Landesamt für Archäologie kann die Erhaltung von besonders wichtigen archäologischen Funden vorschlagen. Das Landesamt für Archäologie muss mindestens 10 Tage vor Beginn der Arbeiten schriftlich darüber informiert werden, welches Unternehmen mit den archäologischen Ausgrabungen beauftragt worden ist, wann die Ausgrabungen beginnen und wie hoch der Vertragswert ist.

Das Landesamt für Archäologie muss auch in dem Fall informiert werden, in dem eine systematische archäologische Ausgrabung notwendig ist.

Das beauftragte Unternehmen ist verpflichtet, dem Landesamt für Archäologie wöchentlich einen schriftlichen Bericht über die Ausgrabungsergebnisse zu übermitteln.

14 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Di seguito si riportano le prescrizioni allegate al Permesso di Costruire con autorizzazione paesaggistica nr. 2024-123-0, emerse a seguito della Conferenza dei Servizi del 28/05/2024.

Ufficio Beni Archeologici

In linea generale il parere è favorevole. Gli interventi sul terreno/gli scavi devono essere eseguiti sotto sorveglianza archeologica. Se durante il sopralluogo in corso d'opera dovessero emergere strati o strutture archeologiche, dovranno essere effettuati scavi archeologici sistematici ai sensi della Legge provinciale sui beni culturali del 18 luglio 2023, n. 14 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.G.V. del 22.01.2004, n. 42. L'Ufficio Archeologico può proporre la conservazione di resti archeologici di particolare importanza.

L'Ufficio Beni Archeologici deve essere informato per iscritto del nome dell'impresa di scavi archeologici incaricata, dell'inizio dei lavori archeologici e del valore del contratto con un preavviso di 10 giorni.

L'Ufficio per l'archeologia sarà informato anche nel caso in cui sia necessario uno scavo archeologico sistematico.

La società incaricata è tenuta a inviare all'Ufficio Archeologico una relazione scritta settimanale sui risultati ottenuti.

L'Ufficio Archeologico confermerà per iscritto che il lavoro archeologico è stato completato.

Una volta consegnata la documentazione di scavo, l'Ufficio Archeologia potrà confermare che il lavoro è

Ausführungsprojekt
A.01.01.Technischer Bericht

Progetto esecutivo
A.01.01.Relazione tecnica

Das Landesamt für Archäologie bestätigt schriftlich, dass die archäologischen Ausgrabungen abgeschlossen sind.

Nach der Übergabe der Ausgrabungsunterlagen kann das Landesamt für Archäologie bestätigen, dass die Arbeiten korrekt durchgeführt worden sind. Im Anschluss kann die Bezahlung der Rechnung in Auftrag gegeben werden.

Alle Mitteilungen an das Landesamt für Archäologie müssen mittels PEC-Mail erfolgen.

Edyna

Es wird ein positives Gutachten abgegeben. Es wird beantragt, dass die Stromkabinen neben dem Froschbrunnen und bei der BNL im Projekt über die Neugestaltung des Parks mitberücksichtigt werden.

SEAB

Es wird ein positives Gutachten abgegeben, wobei auf die Durchführungsanweisungen verwiesen wird, die mit Pec-Mail zugestellt werden.

Bezüglich der Wasser- und der Abwasserleitungen wird darauf hingewiesen, dass die Vorgehensweise beim nahen SEEBER-Bach bereits vereinbart worden ist. Es muss gewährleistet werden, dass die vorhandenen unterirdischen Infrastrukturen frei zugänglich sind, und dass bei der Pflanzung der Bäume ein angemessener Abstand von den unterirdischen Infrastrukturen eingehalten wird.

Was die GAS-Leitungen betrifft, wird darauf hingewiesen, dass die neuen Bäume in einem Abstand von mindestens 3 m von der Niederdruckleitung an der Südseite des Parks gepflanzt werden müssen.

stato svolto correttamente. È quindi possibile procedere al pagamento della fattura.

Tutte le notifiche all'Ufficio Archeologia vengono effettuate tramite l'indirizzo PEC.

Edyna

Si esprime parere favorevole. Si chiede di armonizzare le cabine esistenti nei pressi della fontana delle rane e di BNL nel nuovo concept del parco.

SEAB

Si esprime parere favorevole richiamando le prescrizioni esecutive che saranno inoltrate via PEC.

Per quanto riguarda acquedotto e fognatura si fa presente di aver già concordato la gestione nei pressi del Rio SEEBER. Sarà necessario garantire l'accessibilità alle infrastrutture esistenti e mantenere adeguata distanza dalle stesse con le nuove alberature.

Per quanto riguarda il GAS si fa presente che dalla linea di bassa tensione già presente sul lato sud del parco, si dovrà tenere la distanza di almeno 3M con le nuove alberature.

Stadtgärtnerei

Es wird die Vorlage des detaillierten Aushubplans gefordert, und es wird darauf hingewiesen, dass während der Arbeiten immer eine Fachperson anwesend sein muss. Aushübe nahe dem Wurzelstock müssen von Hand oder mit geeigneten Arbeitsgeräten durchgeführt werden.

Mobilitätsamt**Amt für infrastrukturen und Freiraumgestaltung****Technischer Umweltdienst und Dienststelle für die Planung von Grünflächen**

Es wird ein positives Gutachten abgegeben. Es wird beantragt, vor der Ausschreibung der Arbeiten über alle Details bezüglich der Ausführung der Arbeiten informiert zu werden, auch in Bezug auf den Spielplatz.

Servizio Giardineria

Si richiede un dettaglio degli scavi e si fa presente che, durante i lavori, dovrà essere sempre presente un esperto. Gli scavi in prossimità dell'apparato radicale dovranno essere eseguiti a mano o con attrezzature adeguate.

Ufficio mobilita'**Ufficio infrastrutture e arredo urbano****Servizio tecnico ambientale e di Progettazione del verde**

Si esprime parere favorevole. Si richiede la condivisione di tutti i dettagli esecutivi, compresa l'area giochi, prima che siano bandite le gare.

15 ANLAGEN

1. Beschluss der Landesregierung nr. 1323, Sitzung vom 11/12/2018 für „Projekt Waltherpark – Plan für die städtebauliche Umstrukturierung in der Gemeinde Bozen“
2. Anlage A015 der UVS, „Verzeichnis der Maßnahmen“.

15 ALLEGATI

1. Delibera della Giunta Provinciale nr. 1323 dell'11/12/2018 per il "Progetto Waltherpark - Piano di riqualificazione urbanistica nel comune di Bolzano".
2. Allegato A15 Allo Studio di Impatto Ambientale "Elenco delle misure"

**Beschluss
der Landesregierung****Deliberazione
della Giunta Provinciale**

Nr. 1323
Sitzung vom 11/12/2018
Seduta del

ANWESEND SIND

Landeshauptmann
Landeshauptmannstellvertr.
Landeshauptmannstellvertr.
Landesräte

Arno Kompatscher
Christian Tommasini
Richard Theiner
Philipp Achammer
Waltraud Deeg
Florian Mussner
Arnold Schuler
Martha Stocker

Vize-Generalsekretär

Thomas Mathà

SONO PRESENTI

Presidente
Vicepresidente
Vicepresidente
Assessori

Vicesegretario generale

Betreff:

Projekt Waltherpark - Kaufhaus Bozen -
Plan für die städtebauliche
Umstrukturierung in der Gemeinde Bozen.

Antragsteller: ICM Italia General Contrator
GmbH

Oggetto:

Progetto Waltherpark - Centro commerciale
Bolzano - Piano di riqualificazione
urbanistica nel comune di Bolzano.

Proponente: ICM Italia General Contrator
Srl

Vorschlag vorbereitet von
Abteilung / Amt Nr.

29.1

Proposta elaborata dalla
Ripartizione / Ufficio n.

Die Landesregierung hat folgenden Sachverhalt zur Kenntnis genommen:

Das Landesgesetz vom 13. Oktober 2017, Nr. 17, "Umweltprüfung für Pläne, Programme und Projekte" regelt das Verfahren zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung für Projekte.

Am 13.10.2017 wurden beim Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung seitens der ICM Italia General Contractor GmbH das Projekt und die Umweltverträglichkeitsstudie Waltherpark - Kaufhaus Bozen - Plan für die städtebauliche Umstrukturierung in der Gemeinde Bozen eingereicht.

Die Arbeitsgruppe für den Umweltbereich hat am 21.09.2018 den Untersuchungsbericht ausgestellt, wonach die vorgelegten Unterlagen zum gegenständlichen Projekt die wichtigsten Elemente enthalten um eine Begutachtung des Projektes hinsichtlich seiner Umweltverträglichkeit seitens des Umweltbeirates zu ermöglichen.

Zum gegenständlichen Bauvorhaben sind 4 schriftliche Stellungnahmen seitens des Heimatpflegeverbandes Südtirol, des Umweltbundes Südtirol, des Vereins Umwelt und Gesundheit sowie des Vereins lab:bz eingereicht worden sind; inhaltlich können diese Stellungnahmen schwerpunktmäßig wie folgt kurz zusammengefasst werden:

Unzumutbare Zunahme des Verkehrsaufkommens; Verlust eines großen Teils Bahnhofsparkes, Widerspruch mit den Zielen der Stadt im Hinblick auf Energieeinsparung und Verkehrsreduktion; Verschlechterung der Situation des öffentlichen Verkehrs; Widersprüchlichkeit zum Parkplatzbewirtschaftungssystem gemäß Bozner Mobilitätsplan; mittelfristige negative Auswirkungen auf das Flusssystem; erhöhte Lärm- und Abgasbelastung; fehlende Projektangaben hinsichtlich Nutzung, Energieverbrauch der Gebäude, Baustellenphasen und Baustellenzeitplan;

Der Umweltbeirat hat ein zustimmendes Gutachten Nr. 21/2018 vom 14.11.2018, hinsichtlich der Umweltverträglichkeit des gegenständlichen Projektes mit folgender Begründung erteilt:

- der Umweltbeirat stimmt mit den in der Umweltverträglichkeitsstudie angeführten Beschreibungen und Bewertungen der Auswirkungen, die die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes auf die Umwelt mit sich bringt, überein;
- der Umweltbeirat betrachtet die in der

La Giunta provinciale ha preso atto di quanto segue:

La legge provinciale 13 ottobre 2017, n. 17, "valutazione ambientale per piani, programmi e progetti" prevede la procedura per la valutazione ambientale per progetti.

In data 13.10.2017 venivano depositati presso l'Ufficio valutazione impatto ambientale il progetto e lo studio d'impatto ambientale della ICM Italia General Contractor Srl Waltherpark - Centro commerciale Bolzano - Piano di riqualificazione urbanistica nel comune di Bolzano.

Il gruppo di lavoro in materia ambientale ha emesso in data 21.09.2018 la relazione istruttoria, secondo la quale la documentazione presentata contiene le indicazioni essenziali per giudicare il progetto circa il suo impatto ambientale.

Circa il progetto sono stati presentati 4 osservazioni da parte del Heimatpflegeverbandes Südtirol, del Umweltbundes Südtirol, dell'associazione ambiente e salute nonché dell'associazione lab:bz, tali osservazioni possono essere riassunti brevemente come segue: inaccettabile incremento del traffico; perdita di gran parte del parco della stazione, contraddizione con gli obiettivi della città in riguardo al risparmio energetico e riduzione del traffico; peggioramento della situazione degli automezzi pubblici; contraddizione con il sistema di gestione dei parcheggi pubblici secondo il piano di mobilità di Bolzano; ripercussioni negative a medio termine sul sistema acquatico dell'Isarco; aumento dell'inquinamento acustico ed atmosferico; mancanti indicazioni progettuali circa il consumo energetico degli edifici, delle fasi e tempistica del cantiere;

Il comitato ambientale ha espresso parere favorevole n. 21/2018 del 14.11.2018, riguardo la compatibilità ambientale del progetto su indicato con la seguente motivazione:

- il comitato ambientale concorda con le descrizioni e valutazioni delle ripercussioni che la realizzazione del succitato progetto determina sull'ambiente, evidenziate nello studio d'impatto ambientale;
- il comitato ambientale ritiene idonei i

Umweltverträglichkeitsstudie angeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Einschränkung bzw. Ausgleich der negativen Auswirkungen, die bei der Durchführung des Projektes vorgesehen werden, als geeignet.

Der Umweltbeirat hat im Gutachten Nr. 21/2018 für die Verwirklichung des obgenannten Vorhabens folgenden Auflagen gestellt:

1. Fischschutz:

In den Projektunterlagen wird hinsichtlich Fischschutz die Anbringung eines Gitters mit Stababstand von 10mm angeführt. Zudem wird angeführt, dass die Strömungsgeschwindigkeit im Bereich der Ableitung im Bereich von 1 m/s liegen sollte, sodass aus der Kombination dieser beiden Parameter ein effizienter Fischschutz gewährleistet sein sollte.

In dem betroffenen Gewässerabschnitt ist periodisch mit dem Auftreten von Drift von Fischlarven (besonders Äsche, aber auch Forelle und Koppe) zu rechnen, sodass aus Sicht des Fischschutzes besondere Maßnahmen umzusetzen sind.

Aus diesem Grund muss im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft werden, inwiefern der technische Fischschutz verbessert werden kann.

Wirksam wäre hierbei eine weitere Reduzierung der lichten Weite des Gitters ebenso wie eine Reduzierung der Anströmgeschwindigkeit. Zudem ist nach einer einjährigen Betriebsdauer das Vorkommen von Fischen im Entsanderbauwerk zu überprüfen. Das Amt für Jagd und Fischerei ist zu dieser Kontrolle einzuladen.

2. Sohlpflasterung:

Im Rahmen der Ausführungsplanung ist die Notwendigkeit für die, die gesamte Flussbreite umspannende, Sohlpflasterung darzulegen und mit dem Amt für Öffentliches Wassergut abzustimmen.

3. Temperaturgrenzwerte und Überwachung:

Gemäß Anlage D des LG 8/2002 gelten für die Ableitung von industriellem Abwasser in Oberflächengewässern folgende Temperatureinschränkungen: Die maximale Differenz der Temperaturmittelwerte beliebiger Flussabschnitte vor und nach der Einleitstelle darf höchstens 3°C betragen und an mindestens der Hälfte alle beliebigen Querschnitte stromabwärts darf die Differenz nicht mehr als

proceedimenti per evitare, limitare e compensare le conseguenze negative, previsti nel corso della realizzazione del progetto, evidenziati nello studio d'impatto ambientale.

Il comitato ambientale nel succitato parere n. 21/2018 ha imposto per la realizzazione della succitata opera le seguenti condizioni:

1. Tutela ittiofauna:

Il progetto indica quale misura di tutela dell'ittiofauna l'installazione di una griglia con luci libere di 10mm. Inoltre viene indicato, che la velocità di corrente all'ingresso dell'opera di presa si aggira attorno a 1 m/s. Entrambe le misure dovrebbero garantire un sistema efficace di tutela dell'ittiofauna.

Il tratto fluviale indicato è caratterizzato periodicamente dalla presenza di drift di larve di pesci (maggiormente temolo, ma anche trota e scazzone). Ciò determina, che sono da adottare misure speciali per la tutela dell'ittiofauna.

Per tale motivo deve essere valutato tramite la progettazione di dettaglio la possibilità di migliorare i sistemi tecnici per la tutela dell'ittiofauna.

Ciò può essere effettuato con un'ulteriore riduzione delle luci libere della griglia e/o tramite la riduzione della velocità di corrente all'ingresso dell'opera di derivazione. Inoltre, deve essere verificata, dopo un anno di esercizio dell'opera di presa, la presenza di pesci nel dissabbiatore nell'ambito di un sopralluogo, coinvolgendo anche l'Ufficio Caccia e pesca.

2. Pavimentazione fondo fluviale

Nell'ambito della progettazione di dettaglio deve essere esposta, in accordo con l'Ufficio Demanio idrico, la necessità di pavimentazione del fondo fluviale sull'intera larghezza dell'alveo.

3. Limiti di temperatura e sorveglianza:

Ai sensi dell'allegato D della l-p. 8/2002 per lo scarico delle acque reflue industriali in corsi d'acqua superficiali valgono le seguenti limitazioni della temperatura: la variazione massima tra le temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione dello scarico non deve superare i 3°C e su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C.

1°C betragen.

Spezifisch für Salmonidengewässer ist gemäß dem D.Lgs. 152/2006 vom 3. April 2006 und im Sinne der Richtlinie 2006/44/EG sicherzustellen, dass die gemessene Temperatur (und zwar an der Grenze der Mischungszone) die Werte für die nicht beeinträchtigte Temperatur nicht um mehr als 1,5°C überschreiten darf und dass außerdem die Abwärme nicht dazu führen darf, dass die Temperatur in der Zone unterhalb der Einleitungsstelle (an der Grenze der Mischungszone) 21,5°C sowie 10°C gilt nur für die Laichzeit solcher Arten, die für die Fortpflanzung kaltes Wasser benötigen, und nur für Gewässer, welche sich für solche Arten eignen.

Nach der Realisierung des Projektes ist ein Monitoring betreffend die Temperatur des Fließgewässers durchzuführen. Hierzu ist der Einbau von Temperatursonden im Ober- und Unterwasser der Wasserrückgabe sowie die dauerhafte Aufzeichnung der Temperaturprofile durchzuführen. Die aufgezeichneten Daten sind periodisch den zuständigen Ämtern zu übermitteln.

4. Bauphase und mögliche Wertminderung des Fischereirechtes:

Alle Arbeiten im benetzten Bereich des Eisack Flusses sind unter ökologischer/limnologischer Bauaufsicht zu planen und umzusetzen. Die entsprechenden Kontaktdaten sind dem Amt für Jagd und Fischerei rechtzeitig zu übermitteln.

5. Der betroffene Fischwasserbewirtschafter und das Amt für Jagd und Fischerei sind mindestens 10 Tage vor Beginn der Arbeiten im Bachbett zu einem Lokalaugenschein mit dem Antragsteller und der ausführenden Firma einzuladen, damit Maßnahmen zum Schutz des Fischbestandes festgelegt und rechtzeitig durchgeführt werden können. Diese Maßnahmen sind bindend und genauestens einzuhalten.

6. Sollte eine Abfischung der Fische mit dem Elektrogerät in dem von den Arbeiten betroffenen Bachabschnitt notwendig sein, muss der Antragsteller die Durchführung derselben in Absprache mit dem betroffenen Fischwasserbewirtschafter und der beauftragten ökologischen Baubegleitung gewährleisten und hat jedenfalls die entsprechenden Kosten zu tragen.

Spezifitamenten für aquen salmonicole si precisa ai sensi del D.Lgs. 152/2006 del 3 aprile 2006 e con riferimento alla direttiva 2006/44/CE del 6 settembre 2006, che la temperatura misurata a valle di un punto di scarico termico (al limite della zona di mescolamento) non deve superare la temperatura di più di 1,5°C. Inoltre lo scarico termico non deve avere come conseguenza che la temperatura nella zona situata a valle del punto di scarico termico (al limite della zona di mescolamento) superi 21,5°C e 10,0°C. Il limite di temperatura di 10°C si applica unicamente ai periodi di riproduzione delle specie che hanno bisogno di acqua fredda per la loro riproduzione e solo alle acque che possono contenere tali specie. A seguito della realizzazione del progetto deve essere eseguito un monitoraggio riguardante la temperatura del corso d'acqua in oggetto. A tale scopo devono essere installate sia a monte che a valle dell'opera di restituzione delle sonde che permettono la registrazione continua ed a lungo termine dei profili termici dell'acqua. I dati registrati sono da trasmettere periodicamente agli uffici competenti.

4. Fase di cantiere e possibile diminuzione del valore del diritto di pesca:

La pianificazione ed esecuzione dei lavori in prossimità dell'alveo bagnato devono essere accompagnati da un consulente di competenza ecologica/limnologica. I rispettivi dati di contatto sono da trasmettere all'Ufficio Caccia e pesca tempestivamente.

5. L'acquicoltore interessato e L'Ufficio caccia e pesca devono essere invitati almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori ad un sopralluogo insieme al committente e alla ditta esecutrice per poter fissare ed effettuare in tempo misure a tutela del patrimonio ittico. Tali misure sono vincolanti ed esattamente da rispettare.

6. Qualora si rendesse necessario provvedere ad un recupero dei pesci nel tratto interessato dai lavori tramite l'impiego dello storditore elettrico, il richiedente è tenuto a garantire l'esecuzione di tale recupero concordandone l'esecuzione con l'acquicoltore interessato e con il limnologo incaricato e ne deve assumersi in ogni caso i relativi costi.

7. Nach Fertigstellung der Eingriffe muss der betroffene Flussabschnitt möglichst fischgerecht gestaltet werden.
 8. Während der Arbeiten im Bachbett muss das betroffene Gewässer zur jeweils gegenüberliegenden Uferseite umgeleitet werden, damit eine möglichst geringe Wassertrübung verursacht wird.
 9. Bei den Betonierarbeiten ist strengstens darauf zu achten, dass kein Betongemisch in das Gewässer gelangt.
 10. Die Arbeiten sind in möglichst kurzer Zeit durchzuführen. Allfällige Schäden am Fischbestand sowie die Kosten für eventuelle Maßnahmen zum Schutz des Fischbestandes sind dem betroffenen Fischwasserbewirtschafter bzw. Fischereiverein zu vergüten.
 11. Die etwaige Wertminderung des Fischereirechtes, welche sich durch die Verwirklichung des Projektes entsteht, ist dem Fischereirechtsinhaber angemessen zu entschädigen. Eine Kopie der diesbezüglichen Vereinbarung oder Regelung ist dem Amt für Jagd und Fischerei zu übermitteln.
 12. Während der Durchführung der Arbeiten sind eventuelle Anweisungen zu befolgen, welche das Amt für Jagd und Fischerei sowie die Forstbehörde zum Schutz des Fischbestandes erteilen.
 13. Während der Bauphase muss eine Wassertrübung von mehr als 1% vermieden werden.
 14. Die Ausführungsplanung zur Bauphase ist dem Amt für Jagd und Fischerei vorzulegen.
 15. Ausgleichsmaßnahmen:
Im Projekt sind Ausgleichsmaßnahmen im Ausmaß von 25.000 € vorgesehen, welche für Maßnahmen zur Biotoppflege angedacht sind.
Hingegen fehlen gewässerspezifische Ausgleichsmaßnahmen. Bei vergleichbaren Projekten wurden Ausgleichsmaßnahmen im Ausmaß von 2.0% der Gesamtkosten des Projektes vorgeschrieben. Demzufolge sind beim gegenständli-
7. A seguito degli interventi il tratto fluviale interessato deve essere strutturato in modo da formare un habitat più idoneo possibile per l'ittiofauna.
 8. Durante i lavori in alveo l'alveo deve essere deviato verso la sponda opposta, in modo che l'acqua venga intorbidata il meno possibile.
 9. Durante i lavori in calcestruzzo si dovranno prendere le dovute cautele affinché lo stesso non venga in contatto con l'acqua del torrente.
 10. I lavori dovranno essere eseguiti nel minor tempo possibile. Eventuali danni causati al patrimonio ittico nonché le spese per eventuali misure a tutela del patrimonio ittico, devono essere debitamente risarciti all'acquicoltore/alla società pescatori interessato/a.
 11. L'eventuale diminuzione del valore del diritto di pesca che viene causata dalla realizzazione del presente progetto, deve essere adeguatamente risarcita al titolare del diritto esclusivo di pesca. Una copia della relativa convenzione d'indennizzo deve essere fatta pervenire all'Ufficio Caccia e pesca.
 12. Nel corso dei lavori devono essere osservate eventuali indicazioni che l'Ufficio Caccia e pesca nonché l'Autorità forestale riterrà utile predisporre a tutela del patrimonio ittico.
 13. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere evitato un intorbidamento dell'acqua superiore al 1%.
 14. La progettazione di dettaglio riguardante la fase di cantiere deve essere presentata all'Ufficio Caccia e pesca.
 15. Misure di compensazione:
Vengono indicate misure di compensazione pari a 25.000 €, che sono destinate alla manutenzione di biotopi, mentre mancano misure specificatamente rivolte a corsi d'acqua.
Nell'ambito di progetti comparabili sono state prescritte misure di compensazione per un volume di 2.0% del totale dei costi di progetto. In analogia per l'attuale progetto sono da prevedere misure di com-

chen Projekt Ausgleichsmaßnahmen von 64.000 € vorzusehen, wovon der Differenzbetrag abzüglich der bereits definierten Maßnahmen für gewässerspezifische Maßnahmen im Flussgebiet des Eisacks vorzusehen sind. Die diesbezügliche Ausführungsplanung ist den zuständigen Ämtern vorzulegen.

16. Das Ausführungsprojekt ist dem Amt für Gewässerschutz zur Begutachtung vorzulegen und zwar mit folgender Dokumentation:

Ausführungspläne der Fassung und des entsprechenden Uferbereiches, der Pumpstation, des Technikraumes, der Wärmetauscher, der Filter und des Probenahmeschachtes vor der Rückgabe der Kühlwässer in den Eisack. Außerdem ist der Rückspülmechanismus (auch bezüglich der Zeitintervalle) im Detail zu beschreiben sowie die Wartung des Fassungsbauwerkes und Entsorgung des entnommenen Materials gemäß Art. 48 des LG 8/2002.

17. Bei Ableitung A1 der industriellen Abwässer (Kühlwässer) in den Eisack (B) sind die Emissionsgrenzwerte gemäß der Anlage D des Landesgesetzes vom 18.06.-2002, Nr. 8 einzuhalten. Für die qualitative Kontrolle der Ableitung ist ein Kontrollschacht vorzusehen, der als Kontrollpunkt I1 festgelegt wird. An diesem Kontrollpunkt sind zweimal jährlich anhand von 3-Stunden-Mischproben Abwasserprobenahmen durchführen zu lassen und von einem in einem Berufsalbum eingetragenen Techniker analysieren zu lassen mit Überprüfung folgender Parameter: pH, gesamte Schwebestoffe, CSB, Ammoniumstickstoff.

18. An der Entnahme- sowie an der Rückgabeleitung ist jeweils eine automatische, kontinuierliche Temperaturmessung vorzusehen mit Datenaufzeichnung. Die Daten sind mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und der Kontrollbehörde zur Verfügung zu stellen.

19. Gemäß Artikel Nr. 41 des Landesgesetzes vom 18.06.2002, Nr. 8, ist der Inhaber der Ableitung verpflichtet, Unterbrechungen des regulären Betriebs der Anlagen infolge unvorhergesehener Schäden, wegen außerordentlicher Instandhaltung oder aus anderen Gründen dem Amt für Gewässerschutz unverzüglich

persanzione pari a 64.000 €. La differenza dell'importo detratta la misura sin d'ora prevista deve essere riservata per misure di specificatamente rivolte al bacino del Fiume Isarco. La rispettiva progettazione di dettaglio deve essere inoltrata agli uffici competenti.

16. Il progetto esecutivo deve essere inoltrato all'Ufficio tutela acque per l'approvazione ed in particolare con la seguente documentazione:

Tavole esecutive dell'opera di presa e della relativa sponda, della stazione di pompaggio, del locale tecnico, degli scambiatori di calore, dei filtri e del pozzetto di campionamento a monte dello scarico nell'Isarco. Inoltre dovrà essere descritto nel dettaglio il meccanismo di pulizia dei filtri (anche relativamente agli intervalli temporali) e la manutenzione dell'opera di presa e lo smaltimento del materiale prelevato ai sensi dell'art. 48 della l.p. 8/2002.

17. Presso lo scarico per le acque reflue industriali (di raffreddamento) nell'Isarco (B) devono essere rispettati i valori limite di emissione dell'allegato D della legge provinciale 18.06.2002, n. 8. Per il controllo qualitativo dello scarico deve essere previsto un pozzetto di controllo che individua il punto di controllo I1. Presso tale punto di controllo dovranno essere prelevati annualmente due campioni di acque di scarico tramite prelievi medi di 3 ore da parte di un tecnico iscritto in un albo professionale con l'analisi dei seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, COD, azoto ammoniacale.

18. Presso la condotta di prelievo e presso la condotta di scarico dovrà essere prevista la misurazione in continuo della temperatura con registrazione dei dati. I dati dovranno essere salvati per almeno tre anni e resi disponibili per l'organo di controllo.

19. Ai sensi dell'art. 41 della legge provinciale del 18.06.2002, n. 8, è fatto obbligo al titolare dello scarico, di dare immediata notizia all'Ufficio tutela acque, delle interruzioni del regolare esercizio degli impianti dovute a guasti accidentali, a manutenzione straordinaria o ad altro inconveniente.

lich zu melden.

Innerhalb von 48 Stunden nach der Meldung laut dem obgenannten Absatz muss dem Amt für Gewässerschutz mitgeteilt werden, welche Sofortmaßnahmen ergriffen wurden, um die Verunreinigung oder Verunreinigungsgefahr einzuschränken oder nicht zu vergrößern. Es muss weiters ein Programm mit den durchzuführenden Maßnahmen und mit Angabe der erforderlichen Zeit für die Wiederaufnahme eines ordnungsgemäßen Betriebes der Anlagen vorgelegt werden.

20. Innerhalb von 90 Tagen ab Inbetriebnahme der Ableitung sind dem Amt für UVP die Ergebnisse von zwei Analysen der Ableitung vorzulegen. Am Probenahme-schacht (I1) sind jeweils anhand von 3-Stunden-Mischproben Abwasserprobenahmen durchführen zu lassen und von einem in einem Berufsalbum eingetragenen Techniker analysieren zu lassen mit Überprüfung folgender Parameter: pH, gesamte Schwebestoffe, CSB, Ammoniumstickstoff.
21. Der Aushub darf nicht unter Kote 247,10 m geführt werden. Für die Arbeiten unter Kote 249,50 m muss ein spezifischer Aushub- und Bauplan erstellt werden, der mittels historischer Grundwasserstanddaten jene jahreszeitlichen Perioden ausweist, in denen der Grundwasserstand unter Kote 246,10 m liegt. Damit soll sichergestellt werden, dass während der Arbeiten das Grundwasser stets durch eine Bodenüberdeckung von mindestens 1 Meter geschützt ist. Demzufolge dürfen Grabungen unter Kote 249,50 m sowie Bauarbeiten inklusive Bau der Weißen Wanne und Wiederverfüllung des Aushubs bis Kote 249,50 m nur in diesen Zeiträumen durchgeführt werden. Zudem muss, angesichts des notorisch rapiden Anstiegs des Grundwassers zum Höchststand, eine Sicherheitsmarge von einem Monat einkalkuliert werden. Sollten aus welchen Gründen auch immer diese Bedingungen nicht eingehalten werden können, bzw. zeichnet sich aufgrund von Verzögerungen diese Möglichkeit ab, so muss durch Wiederverfüllung mit sauberem Aushubmaterial eine Überdeckung der Grundwasseroberfläche von min. 1 m präventiv hergestellt werden. Dazu ist ständig der Grundwasserstand in den zwei Grundwassermesspegeln vor Ort zu messen und mit dem Stand der offenen

Entro le 48 ore successive alla comunicazione sopraccitata deve essere data comunicazione all'Ufficio tutela acque degli interventi urgenti attuati per non aggravare o contenere la situazione di inquinamento o di pericolo di inquinamento e del programma indicante gli interventi da attuare ed i tempi necessari per il ripristino del corretto funzionamento degli impianti stessi.

20. Entro 90 giorni dall'attivazione dello scarico dovranno essere presentate all'Ufficio VIA i risultati di due analisi dello scarico. Presso il pozzetto di campionamento (I1) dovranno essere effettuati campionamenti medi di 3 ore delle acque reflue da parte di un tecnico iscritto in un albo professionale con l'analisi dei seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, COD, azoto ammoniacale.
21. Lo scavo non deve essere spinto al di sotto di quota 247,10 m. Per lavori sotto quota 249,50 m deve essere definito un apposito piano di scavo e costruzione che evidenzia in base ai dati storici dei livelli di falda i periodi annuali, nei quali il livello di falda si trova sotto la quota di 246,10 m. Ciò è volto a garantire che, durante i lavori, la falda sia sempre protetta da uno strato di terreno di almeno 1 metro. Di conseguenza i lavori di scavo oltre quota 249,50 m e costruzione, inclusa la posa della vasca bianca e il riempimento dello scavo sino alla quota di 249,50 m, possono essere eseguiti solo in questi periodi. Inoltre deve essere contemplato, visto la notoria rapida crescita della falda in fase di morbida, un margine di sicurezza di un mese. Qualora, per qualsiasi motivo, queste condizioni non possano essere garantite o si delinei a causa di ritardi la possibilità che esse non possano essere mantenute, deve essere riportata preventivamente una copertura della superficie della falda di almeno 1 metro. A tale scopo il livello di falda deve essere monitorato in continuo con almeno due piezometri in sito e paragonato con il livello di scavo aperto.

Baugruben zur vergleichen.

22. Die Grabarbeiten unter Kote 249,50 m müssen vor Grabungsbeginn von der Bauleitung in Zusammenarbeit mit dem beauftragten Geologen und unter expliziter Berücksichtigung des Zeitplans der Aushubgrenzen eigens freigegeben werden.
23. Die Baugrubensicherung mittels Unterfangung von Gebäuden durch DSV-Körper mit Einbindung auf Kote 246,10 m darf auf höchstens 95 Laufmetern erfolgen (15 %) und muss im Abstand von höchstens 10 m Lücken von einer Breite von mind. 0,80 m unterhalb der Kote 247,10 m aufweisen, damit bei Grundwasserhöchststand das Grundwasser widerstandsarm durchströmen kann. Diese Durchlässe sind nicht Teil der begrenzten 95 Laufmeter. Weitere DSV-Körper dürfen bis auf maximal 247,10 m niedergebracht werden und dürfen 65 Laufmeter (+ obengenannte Lücken) nicht überschreiten. Die DSV-Körper dürfen keinesfalls in jahreszeitlichen Perioden niedergebracht werden, in denen sie mit dem Grundwasser - auch nur während der 30-tägigen Aushärtungsphase - in Kontakt kommen. Perioden und Grundwasserüberwachung haben analog zu obigem Punkt bezüglich der Aushubtiefen zu erfolgen.
24. Das Einbohren von Ankern darf keinesfalls Kote 246,10 m unterschreiten und ist nur dort unterhalb der Kote von 247,10 m zulässig, wo ansonsten ein Kollisionsrisiko mit anderen Ankern besteht, d.h. in Kreuzungsbereichen.
25. Jegliches Abpumpen von Grundwasser ist strengstens untersagt. Das bedeutet, dass keine Grundwasserabsenkung, aus welchem Grund auch immer, während und nach den Bauarbeiten, weder zum Bau noch zum Schutz des Baus, durchgeführt werden darf. Das ist bei der Planung und akkuraten Realisierung der weißen Wanne zu beachten.
26. Vor Ort oder in unmittelbarer Nähe ist je ein Piezometer bis auf Kote 235 m im Grundwasseran- und Abstrom der Baugrube niederzubringen. Diese sind mit durchgehender elektronischer Datenerhebung auszustatten. Die Daten können jederzeit von den zuständigen Behörden
22. I lavori di scavo sotto quota 249,50 m devono essere espressamente autorizzati prima del loro inizio dalla direzione lavori in collaborazione con il geologo incaricato tenendo conto in modo esplicito del cronoprogramma dei limiti di scavo.
23. Il cinturamento dello scavo mediante sottomurazione degli edifici in jetgrouting a partire da quota a quota 246,10 m non deve superare i 95 m longitudinali (15%) e deve avere apposite aperture larghe almeno 0,80 m, a distanza non superiore a 10 m al di sotto della quota di 247,10 m, in modo che, in caso di alti livelli della falda, questa non riscontri grossa resistenza. Queste aperture non fanno parte della limitazione dei 95 m longitudinali. Ulteriori sottomurature in jetgrouting possono essere spinte al massimo sino a quota 247,10 m e non devono superare i 65 m longitudinali complessivi (+ le aperture sopra nominate). Le sottomurature in jetgrouting non possono assolutamente essere poste in opera nei periodi annuali in cui, anche solo nella fase di consolidamento di 30 giorni, vengano in contatto con la falda. I periodi e il monitoraggio falda vanno definiti in analogia con il punto relativo ai lavori di scavo sopra riportato.
24. La perforazione per la posa degli ancoraggi non deve in nessun caso essere spinta oltre quota 246,10 m ed è ammessa sotto quota 247,10 m solo dove persiste un rischio di collisione con altri ancoraggi, ovvero in prossimità degli incroci.
25. Qualsiasi aggettamento della falda è severamente vietato. Ciò implica, che non deve essere abbassata la falda né durante né dopo i lavori di scavo e né per la costruzione né per la preservazione della costruzione. Ciò deve essere considerato anche nella progettazione e nella accurata realizzazione della vasca bianca.
26. Sul sito o nelle immediate vicinanze vanno realizzati un piezometro idrogeologicamente a monte ed uno a valle dello scavo sino a quota 235 m. Questi devono essere provvisti di rilevatori di dati in continuo. I dati possono essere richiesti in qualsiasi momento dagli enti compe-

eingeholt werden. Zu messen sind Leitfähigkeit, pH, Temperatur und Wasserstand des Grundwassers. Die Piezometer sind zu georeferenzieren.

27. Die Arbeiter, welche Arbeiten im Untergrund durchführen, sind über die besonderen Sicherheitsvorschriften bezüglich möglicher Untergrundverunreinigungen zu unterweisen. Der schriftliche Nachweis dieser Unterweisung der Arbeiter muss auf der Baustelle aufliegen. In der Baugrube sind jegliches Betanken, Reinigen und ordentliche Warten von Baugerät untersagt.
28. Für den Fall von möglichen Untergrundverunreinigungen ist ein Notfallplan mit Sofortmaßnahmen vorzusehen, über dessen Umsetzungsmodalitäten die Arbeiter vorab zu informieren sind.
29. Das Projekt muss dem Amt für öffentliches Wassergut zur Begutachtung vorgelegt werden.
30. In Bezug auf den Baumschutz ist ein Baumfachmann für die ökologische Baubegleitung zu beauftragen dessen Anweisungen zu befolgen sind. Ein Endbericht der ausgeführten Maßnahmen muss dem Amt für Landschaftsökologie vor Bauende übermittelt werden.
31. Um die Bäume während der Bauarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen, muss die Fläche unter der Baumkrone der einzelnen Bäume ausgezäunt werden, wobei im Fall der als Naturdenkmal und „albero monumentale d'Italia“ geschützten Platane eine Fläche in einem Abstand von mindestens 15 m von der Baumachse ausgezäunt werden muss. Auf der ausgezäunten Fläche dürfen kein Material abgelagert oder irgendwelche Arbeiten durchgeführt werden. Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine verunreinigten Substanzen, wie Zementwasser in den Wurzelraum eindringen.
32. Um den Verlust des botanischen Wertes der geschlägerten Bäume auszugleichen zu können, muss im Einvernehmen mit der Bozner Stadtgärtnerei eine Schätzung durchgeführt werden. Der in Abzug der vorgesehenen Neupflanzungen ermittelte Fehlbetrag muss für Pflegemaßnahmen in städtischen Grünanlagen der

tenti. Vanno rilevati conducibilità elettrica, pH, temperatura e livello di falda. I piezometri vanno georeferenzati.

27. I lavoratori che eseguono le opere nel sottosuolo devono essere istruiti sulle particolari disposizioni di sicurezza relative al possibile inquinamento. La attestazione scritta della formazione deve essere conservata in cantiere. Nello scavo è vietata qualsiasi attività di rifornimento, pulizia e manutenzione ordinaria dei macchinari da costruzione.
28. Deve essere previsto, nel caso di inquinamento del sottosuolo, un piano di emergenza contenente i provvedimenti immediati sulle modalità di attuazione dei quali gli operai devono essere informati preventivamente.
29. Il progetto deve essere presentato all'Ufficio demanio pubblico per l'esame.
30. Riguardo alla tutela degli alberi deve essere incaricato un esperto di alberi per la direzione lavori ecologica, le cui indicazioni devono essere rispettate. Al termine dei lavori deve essere trasmessa all'Ufficio Ecologia del paesaggio una relazione finale prima del termine dei lavori.
31. Per proteggere gli alberi, durante i lavori da danni, l'area sotto la chioma dei singoli alberi deve essere recintata e nel caso del Platano protetto come monumento naturale e "albero monumentale d'Italia" deve essere recintata un'area in una distanza minima di 15 m dall'asse dell'albero. Nell'area recintata è vietato depositare materiale o effettuare qualsiasi lavoro. In particolare, è da tener conto che sostanze inquinate come acqua di cemento non possono infiltrare nel terreno.
32. D'intesa con la Giardiniera comunale di Bolzano deve essere predisposta una stima del valore botanico delle alberature abbattute al fine di poterne compensare la perdita. L'importo determinato a saldo delle nuove piantumazioni previste deve essere messo a disposizione della Giardiniera per misure di cura del verde urba-

Stadtgärtnerei zur Verfügung gestellt werden.

no.

33. Zum Erhalt des Allee-Charakters der Südtiroler-straße sollen entlang des Erschließungstunnel entsprechende Tiefwurzelsbereiche für die Pflanzung von hochstämmigen Bäumen vorgesehen werden.
34. Um die Gestaltung des Freiraumes zu verbessern und die Nutzung des Fahrrades zur innenstädtischen Mobilität zu fördern, sollen im Bereich am Bahnhofplatz unterirdische automatisierte Parksilos errichtet werden.
35. Als Sicherstellung für die Einhaltung der Ausführungsvorschriften ist eine Kautions in Höhe von 100.000,00 Euro, die dem Höchstmaß der Strafe für Beschädigungen des geschützten Baumbestandes entspricht, beim Amt für Landschaftsökologie (in Form einer Bankgarantie, oder Einzahlung mittels Bank auf das K/K Nr. IBAN IT73 F06045 11619 000000800080, ausgestellt an die Autonome Provinz Bozen - Kautionen) zu hinterlegen. Die Bestätigung der erfolgten Hinterlegung muss vor dem Beginn der Arbeiten dem Amt für Landschaftsökologie zugesandt werden; die Baukonzession darf erst nach erfolgter Hinterlegung der Kautions ausgestellt werden.
36. Im Sinne des Art. 25, Absatz 1 des Landesgesetzes vom 13. Oktober 2017, Nr. 17, muss der Projektträger nach Fertigstellung des Bauvorhabens und mindestens 15 Tage vor Inbetriebnahme bei der Umweltagentur das Ansuchen um Bauabnahme einreichen.

33. Lungo il tunnel d'accesso devono essere previsti degli ambiti di verde profondo per mettere a dimora alberi d'alto fusto al fine di salvaguardare il carattere di viale alberato di Via Alto Adige.
34. Al fine di implementare il decoro urbano e l'uso della bicicletta quale mezzo di trasporto urbano si suggerisce di ricavare all'interno del lotto nella parte prospiciente Piazza Stazione silos interrati per il parcheggio automatizzato.
35. A garanzia dell'osservanza delle prescrizioni di cui sopra deve essere versata una cauzione determinata sulla base della massima sanzione prevista in caso di danneggiamento del patrimonio arboreo vincolato pari a 100.000,00 Euro all'Ufficio Ecologia del Paesaggio (anche come fideiussione bancaria o versamento sul c/c bancario n. IBAN IT73 F06045 11619 000000800080, intestato alla Provincia Autonoma di Bolzano – Cauzioni). La ricevuta dell'avvenuto versamento della cauzione deve essere inviata prima dell'inizio dei lavori all'Ufficio Ecologia del Paesaggio; la concessione edilizia può essere rilasciata solamente dopo l'avvenuto deposito della cauzione.
36. Ai sensi dell'art. 25, comma 1 della legge provinciale 13 ottobre 2017, n. 17 una volta terminata l'opera ed almeno 15 giorni prima della messa in esercizio, il committente deve presentare all'Agenzia per l'ambiente, la richiesta di collaudo.

Die Landesregierung teilt die Bewertungen und Auflagen des Umweltbeirates.

La Giunta provinciale condivide le valutazioni e condizioni del comitato ambientale.

Die Landesregierung

La Giunta Provinciale

beschließt

delibera

einstimmig in gesetzmäßiger Weise:

a voti unanimi legalmente espressi:

1. das Projekt der ICM Italia General Contrator GmbH Waltherpark - Kaufhaus Bozen - Plan für die städtebauliche Umstrukturierung in der Gemeinde Bozen zu genehmigen, wobei die im Gutachten des Umweltbeirates Nr. 21/2018 enthaltenen Auflagen einzuhalten sind;
2. diesen Beschluss im Amtsblatt der Region und auf den Web-Seiten des Landes Südtirol zu veröffentlichen.

DER LANDESHAUPTMANN

DER GENERALSEKRETÄR DER L.R.

1. di approvare il progetto della ICM Italia General Contrator Srl Waltherpark - Centro commerciale Bolzano - Piano di riqualificazione urbanistica nel comune di Bolzano, alle condizioni imposte dal comitato ambientale nel parere n. 21/2018;
3. di pubblicare la presente delibera nel Bollettino Ufficiale della Regione e sul sito internet della Provincia Autonoma di Bolzano.

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA G.P.

Sichtvermerke i. S. d. Art. 13 L.G. 17/93
über die fachliche, verwaltungsgemäße
und buchhalterische Verantwortung

Visti ai sensi dell'art. 13 L.P. 17/93
sulla responsabilità tecnica,
amministrativa e contabile

Der Amtsdirektor 03/12/2018 18:27:02 Il Direttore d'ufficio
GAENSBACHER PAUL

Der Abteilungsdirektor 04/12/2018 18:23:09 Il Direttore di ripartizione
RUFFINI FLAVIO

Laufendes Haushaltsjahr

Esercizio corrente

La presente delibera non dà luogo a
impegno di spesa.
Dieser Beschluss beinhaltet keine
Zweckbindung

zweckgebunden

impegnato

als Einnahmen
ermittelt

accertato
in entrata

auf Kapitel

sul capitolo

Vorgang

operazione

Der Direktor des Amtes für Ausgaben 05/12/2018 15:38:26 Il direttore dell'Ufficio spese
NATALE STEFANO

Der Direktor des Amtes für Einnahmen Il direttore dell'Ufficio entrate

Diese Abschrift
entspricht dem Original

Per copia
conforme all'originale

Datum / Unterschrift

data / firma

Abschrift ausgestellt für

Copia rilasciata a



Der Landeshauptmann
Il Presidente

KOMPATSCHER ARNO

11/12/2018

Der Vizeregensekretär
Il Vice Segretario Generale

MATHA THOMAS

11/12/2018

Es wird bestätigt, dass diese analoge Ausfertigung, bestehend - ohne diese Seite - aus 12 Seiten, mit dem digitalen Original identisch ist, das die Landesverwaltung nach den geltenden Bestimmungen erstellt, aufbewahrt, und mit digitalen Unterschriften versehen hat, deren Zertifikate auf folgende Personen lauten:

nome e cognome: Arno Kompatscher

Si attesta che la presente copia analogica è conforme in tutte le sue parti al documento informatico originale da cui è tratta, costituito da 12 pagine, esclusa la presente. Il documento originale, predisposto e conservato a norma di legge presso l'Amministrazione provinciale, è stato sottoscritto con firme digitali, i cui certificati sono intestati a:

nome e cognome: Thomas Matha

Die Landesverwaltung hat bei der Entgegennahme des digitalen Dokuments die Gültigkeit der Zertifikate überprüft und sie im Sinne der geltenden Bestimmungen aufbewahrt.

Ausstellungsdatum

11/12/2018

Diese Ausfertigung entspricht dem Original

L'Amministrazione provinciale ha verificato in sede di acquisizione del documento digitale la validità dei certificati qualificati di sottoscrizione e li ha conservati a norma di legge.

Data di emanazione

Per copia conforme all'originale

Datum/Unterschrift

Data/firma



ICM Italia General Contractor Srl

WALTHERPARK - KAUFHAUS BOZEN

UVS – SIA

Anlage - Allegato A015: Verzeichnis der Maßnahmen Elenco delle misure

Antragsteller:
Richiedente: **KHB**
GmbH

Projektanten:
Progettisti:



ICM Italia General Contractor SRL

DMA

DMA Italia SRL



Datum / Data: 16.03.2018

Rev.00

INHALTSVERZEICHNIS

6.3.6 Flußwasserentnahme zur Kühlung	3
6.4.3 Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume	3
6.4.3.1 Maßnahmen in der Bauphase	3
6.4.3.2 Maßnahmen in der Betriebsphase	7
6.5.3. Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume	8
6.5.3.1 Maßnahmen in der Bauphase	8
6.5.3.2 Maßnahmen in der Betriebsphase	11
6.6.4 Schutzgut Landschaft	14
6.6.4.1 Maßnahmen in der Bauphase	14
6.8.6.3 Schutzgut Bevölkerung	16
Lärm 16	
Maßnahmen in der Betriebsphase	16
Staubemissionen	17
Maßnahmen in der Bauphase	17

6.3.6 Flußwasserentnahme zur Kühlung

Bezeichnung	Ausgleichsmaßnahmen Flußwasserentnahme	Nummer	W01b
Maßnahmentyp	Ausgleichsmaßnahmen		
Konflikt:			
Ausgleich Biotoppflege Forststation Jenesien			
Ziel			
Biotoppflege			
Beschreibung			
25.000 € für Biotoppflege als Ausgleichsmaßnahme			
Zeitraumen und Realisierbarkeit:			
Zeitraumen: -			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	nein	Detailplanung	nein
Alternativstandort möglich	ja	Monitoring	nein

6.4.3 Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume

6.4.3.1 Maßnahmen in der Bauphase

Bezeichnung	Ökologische Bauaufsicht	Nummer	F01a
Maßnahmentyp	Auflage Bauphase	Umfang	-
Ziel			
Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung			
Beschreibung			
Für die Umsetzung der Baumaßnahmen ist eine fachlich einschlägig ausgebildete ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung sowie die Durchführung der Maßnahmen vorzunehmen hat.			
Zeitraumen:			
Umsetzung während der Bauphase			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	-	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
-			

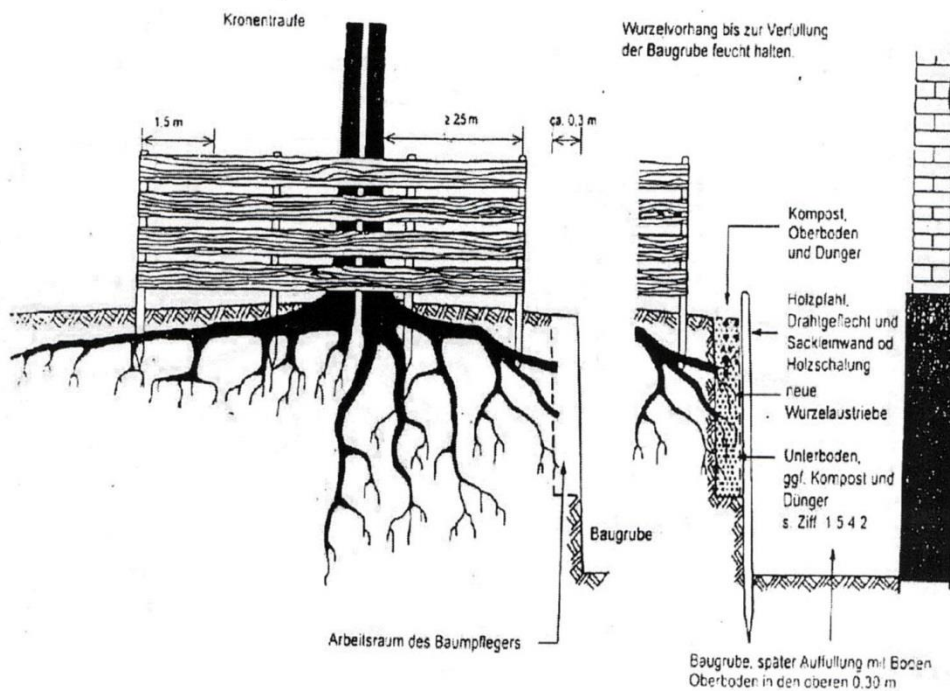
Bezeichnung	Mindestabstand der Baustelleneinzäunung von den Großbäumen im Bahnhofspark	Nummer	F02a
Maßnahmentyp	Schutzmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Schutz der Großbäume im Park			
Beschreibung			
Während der Bauarbeiten ist die Baustelleneinzäunung des Gebäudeneubaus mit einem Mindestabstand von mindestens 4,0 m von den Stämmen der bestehenden zu erhaltenden Großbäume im Bahnhofspark einzuhalten. Dieser ist von der ökologischen Bauaufsicht zu überprüfen			
Zeitraumen:			
Umsetzung während der Bauphase			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	nein
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring	ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Pf_01_bau, La_01_bau			

Bezeichnung	Wurzelschutzmaßnahmen während der Bauarbeiten		Nummer	F03a
Maßnahmentyp	Schutzmaßnahme		Umfang	-
Ziel				
Schutz der Großbäume im Park				
Beschreibung				
<p>Der vollständige und unversehrte Erhalt eines Baumes ist in der Regel nur gewährleistet, wenn Eingriffe im Zuge von Bauarbeiten in einem Abstand von min. 1,5m von der Kronentraufe durchgeführt werden. Diesbezüglich sind alle Angaben des Informationsblattes zum Baumschutz auf Baustellen einzuhalten.</p> <p>Informationsblatt zum Baumschutz auf Baustellen</p> <p><small>Autor: Arbeitskreis Stadtbäume, Gartenamtsleiterkonferenz im deutschen Städtetag, November 2001, geringfügig überarbeitet von Sg 8.2 Grünordnung, Landratsamt München, November 2009</small></p> <div><div><p>Wurzelschutz durch Zaun</p></div><div><p>Wurzelschutz durch Lastverteilung: z.B. Wurzelbrücke, Bohlendamm, ca. 40 cm dicke Kiesaufschüttung auf Vlies</p></div></div> <div><div><p>NICHT BEFAHREN NICHT ABLAGERN: - TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN - BAUMATERIALIEN - BAUSTELLENEINRICHTUNG SCHWENKBEREICH BEACHTEN</p></div><div><p>KEIN BODENABTRAG KEINE AUFSCHÜTTUNG NICHT VERDICHTEN KEINE LEITUNGSVERLEGUNG! KRONE SCHÜTZEN</p></div></div>				
Zeitraumen:				
Umsetzung während der Bauphase				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	nein	
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring	ja	
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte				
Pf_01_bau				

Bezeichnung	Wurzelvorhang	Nummer	F04a
Maßnahmentyp	Schutzmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Schutz der Großbäume im Park			
Beschreibung			

Der Wurzelvorhang ist bei Abgrabungen im Wurzelbereich auszubilden, um das Austrocknen, Beschädigen und Absterben der zu erhaltenden Wurzeln zu verhindern, und die Neubildung von Wurzeln zu fördern. Der Wurzelvorhang ist eine Vegetationsperiode vor Baubeginn herzustellen, um eine Durchwurzelung zu gewährleisten. Der Aushub in 30cm Abstand von der zukünftigen Baugrube ist in Handaushub herzustellen.

Schadensbegrenzung bei Abgrabung im Wurzelbereich durch Wurzelvorhang



Quelle: RAS-LP 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

Zeitraumen:			
Umsetzung eine Vegetationsperiode vor Baubeginn			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	nein
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring	ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Pf_01_bau			

6.4.3.2 Maßnahmen in der Betriebsphase

Bezeichnung	Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern		Nummer	F01b
Maßnahmentyp	Kompensationsmaßnahme		Umfang	-
Ziel				
Ersatz für die gerodeten Bäume				
Beschreibung				
<p>Die entlang der Straßen gerodeten Bäume werden sobald als möglich durch neue ersetzt. Im neuangelegten Parkbereich und auf dem Dachgarten werden mehrere Bäume und Sträucher neugepflanzt.</p> <p>Im Bereich des Parks wird eine neue Baumkronenfläche von ca. 450 m² geschaffen, auf dem Dachgarten werden in den ca. 1.500 m² neuer Grünfläche zusätzlich 26 Bäume neu gesetzt, was einer Kronenfläche von ca. 650 m² entspricht.</p>				
Zeitraumen:				
Umsetzung am Ende der Bauphase				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung		nein
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring		ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte				
Pf_02_bau, Pf_02_betrieb				

6.5.3. Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume

6.5.3.1 Maßnahmen in der Bauphase

Bezeichnung	Bauaufsicht	Nummer	T01a
Maßnahmentyp	Auflage Bauphase	Umfang	-
Ziel			
Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung			
Beschreibung			
<p>Für die Umsetzung der Baumaßnahmen ist eine fachlich einschlägig ausgebildete ökologische Bauaufsicht zu bestellen, welche die Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung sowie die Durchführung der Maßnahmen vorzunehmen hat.</p> <p>Da Fledermäuse geschützte Arten sind (Anhang IV und II) ist es gesetzlich verboten bestehende Quartiere zu zerstören und Wochenstuben oder Exemplare im Winterschlaf zu stören. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass parallel zu den untenstehenden Maßnahmen ein professionelles Monitoring durchgeführt wird, um gegebenenfalls zeitgerecht intervenieren zu können.</p>			
Zeitraumen:			
Umsetzung während der Bauphase			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	-	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
-			

Bezeichnung	Baumhöhlen abdichten	Nummer	T02a
Maßnahmentyp	Vermeidungsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Vermeidung von Störungen in der Fortpflanzungsperiode / Brutzeit bzw. Winterschlaf			
Beschreibung			
<p>Lokalausgangsschein zur Suche von Baumhöhlen.</p> <p>Sollten Baumhöhlen in den Bäumen mit großem Durchmesser vorgefunden werden, muss wie folgt vorgegangen werden. Falls diese unbewohnt ist, muss sie abgedichtet werden, falls diese bewohnt ist, muss das weitere Vorgehen je nach Jahreszeit mit einem Experten abgesprochen werden. (In bestimmten Fällen und Zeiträumen ist es möglich die Tiere „auszusperren“, ist jedoch eine Brut im Gange oder wird eine Fledermaus-Wochenstube oder Tiere im Winterschlaf gefunden, muss abgewartet werden.)</p>			
Zeitraumen:			
Umsetzung schon vor der Bauphase, unbedingt vor Beginn der Brutzeit/Wochenstuben, idealerweise im Monat Februar.			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	-	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			

Ti_3_bau

Bezeichnung	Rodungszeitraum einhalten	Nummer	T03a
Maßnahmentyp	Vermeidungsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Vermeidung von Störungen in der Fortpflanzungsperiode / Brutzeit bzw. Winterschlaf			
Beschreibung			
Bezogen auf die Bäume mit großem Stammdurchmesser ist vor Baubeginn ein Lokalaugenschein notwendig, um eventuelle Baumhöhlen zu finden. Im Falle eines Fundes werden die Schlägerungsarbeiten bzw. Holzerntemaßnahmen von Mitte September bis Mitte November durchgeführt, um eine Störung der Fortpflanzung und Aufzucht der Brutvögel sowie die Wochenstuben der Fledermäuse und die Störung des Winterschlafs zu vermeiden. Sollten keine Baumhöhlen vorhanden sein, ist für diese wie für alle anderen Bäume der ganze Herbst und Winter (bis Ende März) als Schlägerungszeitraum ideal.			
Zeitraumen:			
Umsetzung vor und während der Bauphase			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	-	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Ti_1_bau, Ti_3_bau			

Bezeichnung	Anbringung Nistkästen und Batboxen	Nummer	T04a
Maßnahmentyp	Kompensationsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Verbesserung des Lebensraumpotentials im Bahnhofspark und im Gebäudebestand			
Beschreibung			
Noch vor Rodung der Bäume bzw. Abdichtung der Baumhöhlen sollen im restlichen Bahnhofspark Vogelnistkästen und Batboxen angebracht werden. Dies ermöglicht es den Brutvögeln und Fledermäusen alternative Nistmöglichkeiten bzw. Quartiere zu finden und zeitgerecht zu besetzen. (Fotos Schwegler-natur.de) Dies hat in Absprache mit der Stadtgärtnerei der Stadt Bozen zu erfolgen, da diese die Boxen in das Monitoring-Programm aufnehmen muss.			



links und rechts Batboxen, Mitte Vogelnistkasten

Zeitraumen:

Umsetzung vor der Bauphase, so bald als möglich, vor Beginn der Brutzeit/Wochenstuben.

Sonstige Festlegungen:

Verpflichteter Standort:	ja	Detailplanung	nein
Alternativstandort möglich	ja	Monitoring	-

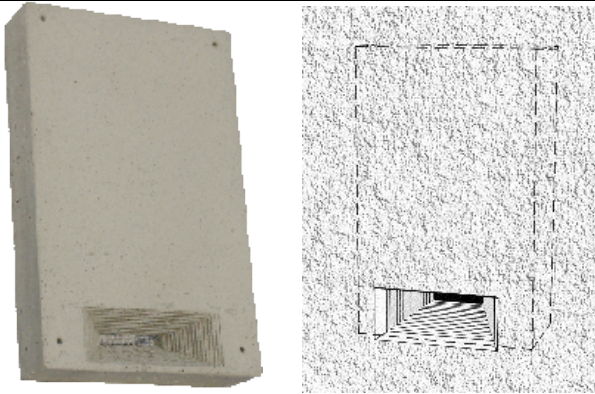
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte

Ti_3_bau

Bezeichnung	Entfernen von Strukturen, die potenziell als Nistplätze oder Wochenstuben dienen könnten in vorgegebenen Zeiträumen	Nummer	T05a
Maßnahmentyp	Vermeidungsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Vermeidung von Störungen in der Fortpflanzungsperiode / Brutzeit bzw. Winterschlaf			
Beschreibung			
Lokalausgänge durch spezialisiertes Personal in den abzureisenden Gebäuden, um festzustellen ob Strukturen, die potenziell als Nistplätze oder Wochenstuben dienen könnten, und eventuelle Spuren von Nestern oder Fledermäusen vorhanden sind. Abbau von solchen Strukturen, im Zeitraum von Mitte September bis Mitte November und von März bis April möglich, damit sie nicht mehr geeignet sind für Wochenstuben bzw. Nistplätze.			
Zeitraumen:			
Umsetzung vor der Bauphase, unbedingt vor Beginn der Brutzeit/Wochenstuben.			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Ti_4_bau			

6.5.3.2 Maßnahmen in der Betriebsphase

Bezeichnung	Anbringung Batboxen	Nummer	T01b
Maßnahmentyp	Kompensationsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Verbesserung des Lebensraumpotentials für Fledermäuse im Gebäude und Kompensation für eventuell verloren gegangenen Quartiere			
Beschreibung			
<p>Im zu errichtenden Gebäude integrierte Batboxen vorsehen. (siehe Fotos, links die Batbox, rechts nach Einbau) (Foto schwegler-natur.de). Für die Akzeptanz der Batboxen durch die Einwohner müssen solche Batboxen eingebaut werden, die weder zu erhöhtem Instandhaltungsbedarf noch zu einer Verunreinigung der Fassade führen können. Dies hat auch Auswirkungen auf den Standort der Boxen (nicht oberhalb von Gehwegen).</p> <p>Die Nutzung der im Gebäude eingebauten Fledermausnistkästen ist sehr unwahrscheinlich, wenn diese während der Nacht bestrahlt werden. Das Problem der nächtlichen Bestrahlung von Gebäuden wurde in den letzten Jahren tiefgründig erforscht. Die Auswirkung auf Fledermäuse ist sehr verschieden: während einige Arten so sensibel auf die Bestrahlung reagieren, dass das Quartier verlassen wird, reagieren andere Arten weniger akut. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass eine direkte Bestrahlung des Ausflugsbereichs negative Konsequenzen auf die Quartiernutzung hat. Darüber hinaus wird die „Qualität des Quartiers“ beeinträchtigt, wenn im Inneren die Helligkeit aufgrund der Bestrahlung des Gebäudes zunimmt. Dasselbe gilt auch bei Einbau von Batboxen, welche mit großer Wahrscheinlichkeit nicht besiedelt werden, wenn sie direkt bestrahlt werden.</p> <p>Da zum derzeitigen Stand der Kenntnis eine abendliche Bestrahlung von Teilen des Gebäudes vorgesehen ist, müssen die Fledermausnistkästen auf den nicht bestrahlten Fassaden untergebracht werden.</p>			



Langohren in Batbox. Foto: Eva Ladurner

Zeitraumen:

Umsetzung während der Bauphase

Sonstige Festlegungen:

Verpflichteter Standort	nein	Detailplanung	ja
Alternativstandort möglich	ja	Monitoring	-

Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte

Ti_4_bau

Bezeichnung	Kollisionen von Vögeln mit Verglasungen vermeiden	Nummer	T02b
Maßnahmentyp	Vermeidungsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Kollisionen der Vögel mit Glasfronten vermeiden			
Beschreibung			
<p>Für Vögel ist die Verletzungs- oder Todesgefahr durch Kollisionen mit Glasfronten ein nicht zu unterschätzendes Risiko. Vogelsterben durch Kollisionen mit einem neuen Gebäude bewirkt bei der Bevölkerung negative Reaktionen, die entsprechenden Maßnahmen werden hingegen sehr positiv gewertet.</p> <p>Beim Auftreten von Kollisionen nach der Fertigstellung des Gebäudes ist die Anbringung von speziellen für den Menschen nicht sichtbare Folien auf den großflächigen Fensterflächen vorzusehen.</p>			
Zeitraumen:			
In der Betriebsphase			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	nein	Detailplanung	nein
Alternativstandort möglich	ja	Monitoring	ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Ti_1_betrieb			

Bezeichnung	Neubepflanzung	Nummer	T03b
Maßnahmentyp	Kompensationsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Kompensationsmaßnahme wegen Beeinträchtigung Korridorfunktion/Verlust Nistplätzen			
Beschreibung			
<p>Möglichst baldiges Einsetzen von neuen Bäumen. Dabei Bäume wählen die schon eine gewisse Größe erreicht haben, damit die Korridorfunktion bzw. Nistplatz so bald als möglich wieder garantiert wird. Bei der Gestaltung der Grünzonen (neuer Park, Dachterrasse, Alleen rund um die Gebäudekomplexe) werden aus faunistischer Sicht viele Lebensräume geschaffen, die im Vergleich zum Ist-Zustand eine Verbesserung des Habitats darstellen, sodass eine Zunahme der Artenvielfalt bewirkt wird.</p>			
Zeitraumen:			
Bezogen auf Korridorfunktion der Südtirolerstraße, so bald als möglich nach Beendigung des Tunnelbaus			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	ja
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring	ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Ti_1_bau, Ti_3_bau			

Bezeichnung	Neubepflanzung	Nummer	T04b
Maßnahmentyp	Kompensationsmaßnahme	Umfang	-
Ziel			
Kompensationsmaßnahme wegen Beeinträchtigung Korridorfunktion/Verlust Nistplätzen			
Beschreibung			
<p>Möglichst baldiges Einsetzen von neuen Bäumen. Dabei Bäume wählen die schon eine gewisse Größe erreicht haben, damit die Korridorfunktion bzw. Nistplatz so bald als möglich wieder garantiert wird. (Um eine effiziente Korridorfunktion für Fledermäuse zu gewährleisten sollten die Baumkronen einen möglichst durchgehenden Streifen bilden).</p> <p>Bei der Gestaltung der Grünzonen (neuer Park, Dachterrasse, Alleen rund um die Gebäudekomplexe) können aus faunistischer Sicht viele Lebensräume geschaffen werden, die im Vergleich zum Ist-Zustand eine Verbesserung des Habitats darstellen, sodass eine Zunahme der Artenvielfalt bewirkt wird. Dabei wird bei der Wahl der Baum- und Straucharten angesetzt, die aus dem einheimischen Artenspektrum stammen sollen.</p>			
Zeitraumen:			
Bezogen auf Korridorfunktion der Südtirolerstraße, so bald als möglich nach Beendigung des Tunnelbaus			
Sonstige Festlegungen:			
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	ja
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring	ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
Ti_1_bau, Ti_3_bau			

6.6.4 Schutzgut Landschaft

6.4.4.1 Maßnahmen in der Bauphase

Bezeichnung	Landschaftsarchitektonische Bauaufsicht	Nummer	L01a
Maßnahmentyp	Auflage Bauphase	Umfang	-
Ziel			
Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung			
Beschreibung			
Für die Umsetzung der Baumaßnahmen ist eine fachlich einschlägig ausgebildete landschaftsarchitektonische Bauaufsicht zu bestellen, welche die Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung der Gestaltungsarbeiten im Parkbereich vorzunehmen hat.			
Zeitraumen:			
Umsetzung während der Bauphase			
Sonstige Festlegungen			
Verpflichteter Standort	-	Detailplanung	-
Alternativstandort möglich	-	Monitoring	-
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte			
-			

Bezeichnung	Mindestabstand der Baustelleneinzäunung von den Großbäumen im Bahnhofspark		Nummer	F02a
Maßnahmentyp	Schutzmaßnahme		Umfang	-
Ziel				
Schutz der Großbäume im Park				
Beschreibung				
Während der Bauarbeiten ist die Baustelleneinzäunung des Gebäudeneubaus mit einem Mindestabstand von mindestens 4,0 m von den Stämmen der bestehenden zu erhaltenden Großbäume im Bahnhofspark einzuhalten. Dieser ist von der ökologischen Bauaufsicht zu überprüfen.				
Zeitraumen:				
Umsetzung während der Bauphase				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung		nein
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring		ja
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte				
La_01_bau, Pf_01_bau, Pf_03_bau				

Bezeichnung	Verdichtung der Sitzgelegenheiten im baustellenfernen Areal		Nummer	L03a
Maßnahmentyp	Milderungsmaßnahme		Umfang	-
Ziel				
Erhaltung der Aufenthaltsqualität im Park während der Bauarbeiten				
Beschreibung				
Während der Bauarbeiten werden - vor der Umgestaltung der Parkanlage selbst - in der nördlichen Hälfte des Parks die Aufenthaltsgelegenheiten verdichtet. Dies erfolgt mittels Einbau zusätzlicher Sitzgelegenheiten (Bank-Tisch-Kombinationen). Alternativ kann man solche Sitzgelegenheiten auch im Kapuzinergarten einbringen. Zudem werden kind- und jugendgerechte Animationen im Parkbereich organisiert.				
Zeitraumen:				
Umsetzung während der Bauphase				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung	ja	
Alternativstandort möglich	ja	Monitoring	nein	
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte				
La_01_bau, La_03_bau				

Bezeichnung	Zeitliche Trennung der Umgestaltung der zwei Parkhälften		Nummer	L04a
Maßnahmentyp	Milderungsmaßnahme		Umfang	-
Ziel				
Erhaltung von Erholungsfläche im Parkbereich während der gesamten Bauzeit				
Beschreibung				
Da die Arbeiten zur Umgestaltung des Bahnhofsparkes die gesamte Parkanlage betrifft, wird zunächst die nördliche Parkhälfte umgebaut, und erst im Anschluss an diese Arbeiten die südliche Hälfte. Dies gewährleistet, dass im Bahnhofsareal immer eine zugängliche nutzbare Parkfläche für Erholungszwecke zur Verfügung steht.				
Zeitraumen:				
Umsetzung während der Bauphase				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung		nein
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring		nein
Maßnahmenwirkung für folgende Konflikte				
La_02_bau				

6.8.6.3 Schutzgut Bevölkerung

Lärm

Maßnahmen in der Betriebsphase

Bezeichnung	Lärmschutzfassaden mit Lärmschutzfenstern an Garibaldistraße und Südtirolerstraße		Nummer	B01b
Maßnahmentyp	Verminderungsmaßnahme			
Wirksam bezüglich Konflikte:				
Be_01_betrieb				
Ziel				
Reduzierung der Lärmbelastungen durch Straße und Zug an der Garibaldistraße und der Südtirolerstraße um die geforderten Grenzwerte einhalten zu können.				
Beschreibung				
Es werden Lärmschutzfenster und andere Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung in den Gebäuden an der Südtirolerstraße und der Garibaldistraße vorgesehen. Als Richtlinie für die Fassaden-Schalldämmung kann Tabelle 7 aus DIN 4109 – „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ herangezogen werden.				
Zeitraumen und Realisierbarkeit:				
mit Bau Gebäude				
Sonstige Festlegungen				
Verpflichteter Standort	ja	Detailplanung		ja
Alternativstandort möglich	nein	Monitoring		ja

Staubemissionen

Maßnahmen in der Bauphase

In den folgenden Tabellen sind sämtliche Maßnahmen zur Reduzierung der Staubemission in der Bauphase aufgelistet und beschrieben.

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen -kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativ Standort möglich	Detailplanung	Monitoring
Arbeitsphase / Prozess: Vorbereitung und Kontrolle														
B01.a	Feststellen der Art, Anzahl und Dauer der Arbeitsphasen mit Emissionen im Rahmen dieses Bauvorhabens	Baustellenvorbereitung	Analyse für die gesamten Bauarbeiten	Bei Zuschlagserteilung sofortige Analyse	Gesamtheitlicher Überblick mit schneller Reaktionsmöglichkeit				X	Baustellenleiter in Zusammenarbeit mit Umweltbeauftragten	Nicht zutreffend			
B02.a	Kontakt mit den zuständigen Ämtern für Luft und Lärm	Baustellenvorbereitung	Bei Bedarf	Bei Bedarf – aber besonders bei Hochdruckwetter	Frühwarnungen und frühe Gegenmaßnahmen bei zu erwartenden Feinstaubwerten			X		Baustellenleiter und Umweltbeauftragter	Nicht zutreffend			
B03.a	Umfassende Abklärung bzgl. Einsatz geeigneter Maschinen und Geräte sowie Planung bzw. Optimierung von Bauweisen und –verfahren	Baustellenvorbereitung	Analyse für die gesamten Bauarbeiten	Ab Zuschlagsdatum und für die Dauer der Arbeiten	Reibungsloser Bauablauf unter Einhaltung der gesetzten Ziele (Staubminderung)		X			Baustellenleiter in Zusammenarbeit mit Umweltbeauftragten	Nicht zutreffend			
B04.a	Maßnahmen und Auflagen hinsichtlich Staubschutzanforderungen bereits in den Werkverträgen mit den Subunternehmen verankern	Baustellenvorbereitung	Umfassende Einbindung der Subunternehmen in alle Staubmaßnahmen	Bei Auftragsvergabe	Sensibilisierung der Subunternehmen			X		BSL mit Vergabe- bzw. Vertragswesen	Nicht zutreffend			
B05.a	Eruierung der besonders Staubempfindlichen Subjekte in Zusammenarbeit mit der Umweltbehörde und Planung der entsprechenden Schutzmaßnahmen	Baustellenvorbereitung	Gesamte Anlagen innerhalb und im unmittelbaren Grenzbereich des Baugeländes gemäß Vorgaben Baustelleneinrichtungsplan	Für die gesamte Dauer der Bauzeit bzw. der jeweiligen Arbeitsphasen			X			BSL mit Gemeinde/Ämter	Nicht zutreffend			
B06.a	Maßnahmenkonzept für unvorhergesehene und störende Ereignisse (z. Bsp. starke anhaltende Windböen etc.) wird ausgearbeitet	Baustellenvorbereitung	Gesamtheitliche Betrachtung der Bauarbeiten mit Unterteilung in Einzelphasen	Ausarbeitung nach Auftragszuschlag mit kontinuierlichen Korrekturmaßnahmen während der gesamten Bauarbeiten	Reibungsloser Bauablauf unter Einhaltung der gesetzten Ziele (Staubreduktion)			X		Baustellenleiter in Zusammenarbeit mit Umweltbeauftragten	Nicht zutreffend			
Arbeitsphase / Prozess: mechanische Arbeitsprozesse (durch Einsatz von Maschinen und Geräten, Transporte auf Baupisten, Erdarbeiten, Windverwehungen, usw.)														
Be_02_bau Staubbelastung durch Materialaufbereitung und Umschlag														
B07.a	Staubbindung durch Feuchthalten des Materials mittels gesteuerter (Timer) Wasserbedüsung	1,3,4,5,6	Aushub der Baugrube, Erdaushub für Infrastrukturleitungen, entlang der Baustraßen und generell auf erdigem Untergrund	Siehe Arbeitsphasen lt. Terminplan und generell bis zum Abschluss der Arbeiten und Anwuchs der evtl. Grasnarben bzw. Fertigstellung der Oberflächengestaltung	Keine bzw. minimaler Staubflug (Vermeidung von Staubwolken)	X				Vorarbeiter	ja	nein	nein	ja
B08.a	Für die Materialzerkleinerung werden solche Zerkleinerungsmaschinen vorgesehen, welche möglichst wenig Materialabrieb erzeugen und welche das Material durch Druck anstelle durch Aufprall zerkleinern	1,3,4,5	Strikte Einhaltung der Maßnahme während der Teilabbrüche bzw. der Spitzarbeiten	Für die Dauer der jeweiligen Abbruch- bzw. Zerkleinerungsphasen	Keine Feinmaterialien bauseits, welche durch Wind aufgewirbelt werden können und minimierte Staubeentwicklung während der Arbeiten			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	nein	nein	nein	nein
B09.a	Feinzerkleinerungsanlagen wie Winkelschleifer werden mit Staubsauger bestückt	1-6	Anwendung bei allen staubintensiven Arbeiten im unmittelbaren Bereich von sensiblen Anlagen und bebauten Gebieten aber auch bei größerer Staubeentwicklung und möglichen Windverfrachtungen	Dauer erstreckt sich auf den gesamten Prozess	Vermeidung von Feinstaub und Staubablagerungen im unmittelbaren Bereich der umliegenden Gebäude und Einrichtungen			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	nein	nein	nein	nein
B10.a	Umschlagverfahren: stets geringe	1-6	Die Maßnahme ist speziell bei	Dauer erstreckt sich auf den	Wenig Staubeentwicklung bzw.			X		Vorarbeiter und Maschinenführer	nein	nein	ja	ja

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen -kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativ Standort möglich	Detailplanung	Monitoring
	Abwurfhöhe, kleine Austrittsgeschwindigkeiten und falls möglich geschlossene Auffangbehälter verwenden (auch bei Materialtransorten stets mit abgedeckter Plane)		Entladen von LKWs aber auch Baggerschaufeln zu beachten aber auch bei Umschlagverfahren	gesamten Prozess einschl. Vorplanung und evtl. Korrekturmaßnahmen	Staubflug bzw. vollkommene Bannung bei Verwendung von geschlossenen Containern					(-bediener)				
B11.a	Evtl. Förderbänder z. B. bei Hinterfüllarbeiten werden mit einem geeigneten Schutz abgedeckt	2,6	In der Phase der Hinterfüllungsarbeiten und Schotterpacklagen	Einsatz während der gesamten genannten Arbeiten	Weniger Staubentwicklung bzw. Staubflug bzw. vollkommene Bannung			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	nein	nein	nein	nein
B12.a	Zusammenschieben von Schüttgütern auf Umschlagsplätzen wird auf das notwendige Minimum reduziert und zudem werden diese Lagerplätze mit einem Staub- und Windschutzgewebe umzäunt	3,6	Maßnahmen erstrecken sich auf sämtliche Umschlagplätze bzw. Materialablagerungen	Von Beginn des Aushubs bzw. Räumung des Baugeländes bis hin zur Beseitigung bzw. Wiederanrichtung des Materials	Weniger Staubentwicklung bzw. Staubflug bzw. vollkommene Bannung			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	Ja
Be_03_bau Staubbelastung durch Materiallagerung, Bauschuttentsorgung														
B13.a	Evtl. Füll und Abzugsaggregate von Silos (Verputzarbeiten) für staubhaltige und feinkörnige Güter werden geeignet eingezäunt und die allfällige Verdrängungsluft wird entstaubt	2,3,6	Bei jedem Einsatz von Silos	Von Beginn des Aufstellens bis hin zum Abtransport der Anlagen	Kein Feinstaubflug aufgrund Silomaterialien und somit auch keine Ablagerungen auf bzw. in der Nähe von Gewerbe-, Wohngebieten, u/o technischen Anlagen jeglicher Art			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	Ja
B14.a	Notwendige Lager für Schüttgüter usw. mit häufigem Materialumsatz werden vor Windexponierung geschützt.	3,6	Betrifft alle Lager mit Schüttgütern und Abbruchteilen (aufgrund Spitz- und Schlitzarbeiten)	Immer falls solche Lager aus bautechnischen Gründen eingerichtet werden müssen	Weniger Staubentwicklung und Staubflug bzw. vollkommene Bannung			X		Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	Ja
B15.a	Lagerstätten für Schüttgüter mit seltenem Umsatz werden ebenfalls von Windexponierung geschützt z. B. durch Matten, Tüchern ,PE-Folie – immer beschwert mit schweren Materialien	1,3,4,5,6	Betrifft alle Lager mit Schüttgütern und Abbruchteilen	Immer falls solche Lager aus bautechnischen Gründen eingerichtet werden müssen	Weniger Staubentwicklung und Staubflug bzw. vollkommene Bannung			X		Vorarbeiter und Mitarbeiter generell; inkl. Subunternehmen	ja	nein	ja	Ja
B16.a	Baustellenabbrüche und Baumüll sind in geeigneten, verschleißbaren und staubdichten Container zu lagern und täglich von der Baustelle wegzuliefern.	1-6	Betrifft alle Phasen des BVH in welchen Bauschutt und Baumüll produziert wird	Beginnt mit Baustelleneröffnung und endet mit Baustellenende	Weniger Staubentwicklung und Staubflug bzw. vollkommene Bannung sowohl bei der Lagerung als auch bei evtl. Windböen	X				Vorarbeiter und Mitarbeiter generell; inkl. Subunternehmen	ja	nein	ja	Ja
B17.a	Materiallager, vor allem lose Materialien, werden vermieden. Es erfolgt eine Anlieferung „Just in Time“	1-6	Betrifft alle Phasen des BVHs	Beginnt mit Baustelleneröffnung und endet mit Baustellenende	Vermeidung von herumfliegenden Teilen in der Luft aufgrund Windsog	X				Vorarbeiter und Mitarbeiter generell; inkl. Subunternehmen	nein	nein	nein	nein
B18.a	Gerüst mit Staubschutznetz versehen	2,6	Betrifft alle Baulichkeiten, welche oberirdisch errichtet und eingerüstet werden	Während Rohbauphase und Fertigstellung der Außenfassade Gebäude	Vermeidung von Staubflug	X				Baustellenleiter mit Gerüstbauer	ja	nein	ja	ja
Be_04_bau Staubbelastung durch Verkehrsfläche auf den Bauarealen, Materialtransporte														
B19.a	Auf den unbefestigten Zufahrtspisten während des Aushubs werden Stäube mit einem Druckfass oder einer Wasserberieselungsanlage gebunden	3,5	Entlang und auf den Baustellenstraßen und generell auf erdigem Untergrund	Von Beginn der Baustelle bis zum Abschluss bzw. evtl. Rückbau der Baustellenpisten	Kein bzw. minimiert Staubflug (Vermeidung von Staubwolken)	X				Vorarbeiter mit Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B20.a	Die Höchstgeschwindigkeit wird auf dieser Baustelle (innerhalb des Baugeländes) auf max. 5 km/h begrenzt	3-6	Gilt für das gesamte Bauareal für alle fahrbaren Maschinen und Geräte	Von Beginn der Baustelle bis zum Abschluss bzw. Rückbau der Baustellenpisten	Kein bzw. minimiert Staubaufwirbelung (Vermeidung von Staubwolken)	X				Sicherheitsverantwortlicher mit Vorarbeiter	ja	nein	ja	ja
B21.a	Ausfahrten aus dem Baustellenbereich in das öffentliche Straßennetz (Garibaldistr. im Süden, Bahnhofsallee im Norden) werden mit wirkungsvollen Schmutzschleusen	3-6	Vorrichtung bei Ausfahrt aus Baugelände bzw. Auffahrt auf öffentliche Verkehrswege	Für die Dauer der Bauarbeiten	Keine Verschmutzung der öffentlichen Verkehrswege	X				Maschinenführer	ja	nein	ja	ja

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen -kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativstandort möglich	Detailplanung	Monitoring
	(Reifenwaschanlagen) versehen.													
B22.a	Vorplätze, Baustelleneinmündungen und Straßen im umliegenden Bereich werden bei Bedarf täglich mittels Kehmaschine gereinigt	3-6	Einmündungen von öffentlichen Straßen auf Baustellenzufahrten	Von Errichtung der Zufahrten und Lagerplätzen bis Rückbau derselben	Kein bzw. minimiert Staubaufwirbelung (Vermeidung von Staubwolken)	X				Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B23.a	Verbindliche Regelung hinsichtlich Anlieferungsmodus und -organisation (Sammellieferungen und außerhalb von Rush-Hours), Anlieferungswege (Nutzung von am wenigsten betroffenen Straßenabschnitten der Stadt für alle am Bau tätigen Unternehmen.	1-6	Erstreckt sich über alle Transporte der Bietergemeinschaft aber auch auf alle Untervergabegewerke	Von Beginn der Baustelle bis zu Bauende	Weniger Stauentwicklung durch Optimierung der Logistikkette	X				BSL und Vorarbeiter sowie Subunternehmen	ja	nein	ja	ja
Be_05_bau Staubbelastung durch Abbrucharbeiten (Schlitz- und Stemmarbeiten), Rückbau und Aushub														
B24.a	Evtl. Abbrucharbeiten (z. B. bei nachträglichen Änderungen) werden möglichst großstückig und mittels geeigneter Staubbinding (z. B. Besprühen der Abbruchteile mit Wasser bzw. Staubschutzwand) ausgeführt. Die Zerkleinerung der Abbruchteile erfolgt auf den End- bzw. Zwischendeponien, welche sich nicht innerhalb des Baustellengeländes befinden.	6	Anwendung bei allen Abbrucharbeiten mit Errichtung einer Staubschutzwand Richtung bestehender Nachbarflächen	Dauer erstreckt sich auf den gesamten Abbruchprozess	Vermeidung von Feinstaub, Staubwolken und Staubbablagerung im unmittelbaren Bereich des Bahnhofparks aber auch im Bereich der nächstgelegenen Wohngebäude			X		BSL, Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	ja
B25.a	Erdarbeiten erfolgen bei trockenem Wetter bzw. Windböen: ebenfalls mittels Benetzung der auszuhebenden Flächen	3,6	Betrifft sämtliche vom Aushub bzw. von Ablagerung betroffener Flächen	Während der gesamten Erdarbeiten aber auch Hinterfüllungsarbeiten	Vermeidung von Feinstaub, Staubwolken und Staubbablagerung			X		BSL, Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	ja
B26.a	Aushubablagerungen sind innerhalb des Baustellengeländes (außer bei ausdrücklicher Erlaubnis – dann Abdeckung wie vorher erwähnt) nicht vorgesehen. Der Aushub wird in Zwischendeponien gebracht.	3,6	Betrifft Phasen der gesamten Aushub- und Erdarbeiten	Phasen der Erdarbeiten lt. Terminplan	Vermeidung von Feinstaub, Staubwolken und Staubbablagerung sowie Windverfrachtungen			X		BSL, Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	Ja	ja	ja
B27.a	Abrissteile werden nicht abgeworfen, sondern ablassen mit Hebemittel oder händisch	1,3,5	Bei allen Abbrucharbeiten	Während der Abmontage bzw. Abbrucharbeiten	Kein Aufwirbeln von Staubwolken			X		Vorarbeiter und Abbruchpersonal	ja	nein	ja	ja
B28.a	Aushubböschungen und Aushubränder werden mittels PE-Folie abgedeckt →keine Staubaufwirbelung	3,6	Betrifft Phasen der gesamten Aushub- und Erdarbeiten	Phasen der Erdarbeiten lt. Terminplan	Vermeidung von Feinstaub, Staubwolken und Staubbablagerung sowie Windverfrachtungen			X		BSL, Vorarbeiter und Maschinenführer (-bediener)	ja	nein	ja	ja
Arbeitsphase / Prozess: thermische und chemische Arbeitsprozesse (Gase und Rauch werden freigesetzt)														
Be_06_bau Staubbelastung durch Belags- und Dichtungsarbeiten														
B29.a	Es ist <u>keine</u> thermische Aufbereitung vor Ort (z. B. hot-remix) von teerhaltigen Belägen bzw. Materialien vorgesehen	6	Asphaltierungsarbeiten	Gesamte Außengestaltungsarbeiten	Keine Feinstaubemissionen aufgrund teerhaltiger Beläge			X		BSL und Vorarbeiter und Subunternehmen	ja	nein	ja	ja
B30.a	Verwendung von Bitumenprodukten mit geringer Luftschadstoff-Emissionsrate (Rauchneigung)	6	Betrifft Abdichtungsarbeiten (erdberührte Bauteile sowie Decke Werkstatt)	Gesamte Dauer der Arbeitsprozesse	Geringe Luftschadstoff-Emissionsrate aufgrund geringer Rauchneigung			X		BSL, Vorarbeiter und Subunternehmen	ja	nein	ja	ja
B31.a	Verwendung von Bitumenemulsionen statt von Bitumenlösungen (für Straßenbelagsarbeiten). Ausnahmen	6	Abdichtungsarbeiten sowie Asphaltierungsarbeiten	Gesamte Dauer der Arbeitsprozesse	Geringe Luftschadstoff-Emissionsrate aufgrund geringer Rauchneigung			X		BSL, Vorarbeiter und Subunternehmen	ja	nein	ja	ja

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen -kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativstandort möglich	Detailplanung	Monitoring
	jedoch falls auf Anordnung der B.L. solche Produkte notwendig sind.													
Be_07_bau Staubbelastung durch Abdichtungsarbeiten														
B32.a	So weit als möglich Vermeidung der Verwendung von Bitumenbahnen als Abdichtungen sondern EPDM (Unterbindung von Rauchgasentwicklungen)	6	Betrifft Abdichtungsarbeiten	Gesamte Dauer des Arbeitsprozesses	Unterbindung der Rauchgasentwicklung			X		BSL, Vorarbeiter und Subunternehmen	ja	nein	ja	ja
Be_08_bau Staubbelastung durch chemische Arbeitsprozesse														
B33.a	Es werden ausschließlich umweltverträgliche Produkte für die Oberflächenbehandlung (Grundierungen, Voranstriche, Haftbrücken usw.) sowie Klebstoffe für Fugenabdichtungen verwendet	6	Betrifft vor allem Stahlbetonarbeiten, Abdichtungsarbeiten, kalte und warme Böden	Währen gesamter Bauzeit bzw. bei Ausführung der entsprechenden Arbeitsschritte	Geringere Belastung der Umgebungsluft durch umweltverträgliche Produktverwendung evtl. auch Reduzierung der Krebsrisikofaktoren			X		BSL, Vorarbeiter und Subunternehmen	ja	nein	ja	ja
Be_09_bau Staubbelastung durch Einsatz von Maschinen und Geräten														
B34.a	Einsatz von emissionsarmen Arbeitsgeräten. Wo immer auch möglich wird Elektromotoren der Vorzug gegeben.	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke – nur Einsatz von Euro 4 und 5 Motoren!	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Geringe Schadstoffemissionen	X				BSL und Vorarbeiter	nein	ja	ja	nein
B35.a	Ausrüstung und regelmäßige Wartung von Geräten und Maschinen mit Verbrennungsmotoren nach Herstellerangaben und Wartungsplan	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Geringe Schadstoffemissionen aufgrund regelmäßiger Wartung	X				BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja
B36.a	Regelmäßige Wartung wird an Maschinen mit einem Wartungskleber dokumentiert	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Wartungsintervalle bzw. -notwendigkeiten sind leicht ersichtlich keine übermäßige Belastung von Filtern			X		BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja
B37.a	Alle Maschinen und Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren über 37 kW sind identifizierbar mit Angaben der Emissionswerte	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Absolute Transparenz gegenüber B.L., dem SIKO sowie dem A.G.				X	BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja
B38.a	Für Geräte und Maschinen mit Dieselmotoren werden ausschließlich schwefelarme Treibstoffe verwendet	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke für alle Geräte- und Maschinen mit Dieselmotor	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Wartungsintervalle bzw. -notwendigkeiten sind leicht ersichtlich → keine übermäßige Belastung von Filtern			X		BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja
B39.a	Alle eingesetzten Baugeräten über 37 kW sind mit einem geeignetem Partikelfiltersystem ausgestattet	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke für alle Baugeräte über 37 kW	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Wartungsintervalle bzw. -notwendigkeiten sind leicht ersichtlich → keine übermäßige Belastung von Filtern			X		BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja
B40.a	Für staubintensive Arbeiten mit Maschinen – Geräte zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen (z. B. Trennscheiben, Schleifmaschinen), werden staubmindernde Maßnahmen getroffen (wie z. B. Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden)	1-6	Betrifft vor allem Schleif- und Trennprozesse einschl. Drittgewerke (Subunternehmen)	Gesamte Dauer der Arbeitsprozesse	Reduzierung des Feinstaubes bzw. Unterbindung von Feinstaubflug			X		BSL, Vorarbeiter und Subunternehmen	nein	ja	ja	Ja
B41.a	Die Laufzeiten der Maschinen werden optimiert d.h. Leerläufe werden durch gezielte Arbeitsplanung vermieden. Zudem ist Bedienpersonal angewiesen, soweit möglich, beim Be- und Entladen Motor abzuschalten.	1-6	Alle Arbeitsphasen einschl. Drittgewerke in welchen Maschinen für die Arbeitsabwicklung eingesetzt werden müssen	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Feinstaubemissionen werden soweit als möglich auf Betriebszeiten reduziert	X				BSL, Maschinenführer und Lagerplatzverwalter	nein	ja	ja	Ja

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen-kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativ Standort möglich	Detailplanung	Monitoring
Bauausführung														
Be_10_bau Reduktion der Staubbelastung durch Einsatzplanung, Arbeitsvorbereitung und Kontrolle (Umsetzung der geplanten Maßnahmen)														
B42.a	Optimale Ablaufplanung: nach Auftragszuschlag werden die notwendigen Maschinen – mit den entsprechenden Emissionswerten – reserviert einschl. Erstellung der Maschinenliste, welche dem B.L. oder SIKO zur Verfügung gestellt wird und lfd. aktualisiert wird.	1-6	Betrifft die gesamte Bauarbeiten	Ablaufplanung nach Auftragserteilung mit evtl. notwendigen Korrekturmaßnahmen über die gesamte Dauer die Bauarbeiten	Reduktion der Feinstaubemissionen				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein
B43.a	Umweltbeauftragter für diese Baustelle sowie B.L. oder SIKO überwachen die Einhaltung der in diesem Bericht genannten Maßnahmen	1-6	Einsatz eines Umweltbeauftragten für die Dauer der Bauarbeiten und auf jeden Fall bereits in der Vorphase des Arbeitsbeginns	Erstrecken sich über gesamte Bauvorhaben – bis Abschluss der Bauarbeiten	Fachmännische Betreuung der Baustelle in Sachen Umweltfragen und Umweltschutzmaßnahmen				X	Interner Umweltbeauftragter	nein	nein	nein	nein
B44.a	Einbezug der emissionsbegrenzenden Maßnahmen in das projektbezogene	1-6	Einbezug der Staubschutzmaßnahmen ganzheitlich in das PQM	Für die gesamte Bauzeit	Ganzheitliche Betrachtung der Baustelle aus der Sicht der einzelnen Interessenspartner und				X	QM in Zusammenarbeit mit internen Umweltbeauftragten	nein	nein	nein	nein
B45.a	Qualitätsmanagement (PQM) – siehe Kurzbeschreibung im Anhang an diese Tabelle	1-6			somit Sensibilisierung hinsichtlich der zu treffenden Maßnahmen						nein	nein	nein	nein
Be_11_bau Reduktion der Staubbelastung: Instruktion des Baupersonals														
B46.a	Vor Baubeginn wird das Baupersonal bei Anwesenheit des SIKO über die notwendigen Maßnahmen unterrichtet und zudem werden diese über Entstehung, Ausbreitung, Wirkung und Minderung von Luftschadstoffen sowie Stäuben auf Baustellen informiert, mit dem Ziel, dass alle zur Erreichung der Wirksamkeit beitragen	1-6	Umfassende Schulung quer durch alle Hierarchieebenen bis hin zu den Subunternehmen	Ca. 2 Stunden bzw. periodisch falls neue Arbeitsprozesse bzw. Arbeitsverfahren	Umweltbewusste Arbeitsmethoden und Einhaltung der getroffenen Staubschutzmaßnahmen	X				Baustellenleiter in Zusammenarbeit mit dem internen Umweltbeauftragten	nein	nein	nein	nein
Be_12_bau Reduktion der Staubbelastung: Organisatorische Vorkehrungen, Information von Dritten														
B47.a														
B48.a	Im Vorfeld der Bauausführung werden durch den Umweltbeauftragten sowie Vertretern des Auftraggebers Konzepte für Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten erstellt welche beinhalten Definition, Art und Häufigkeit der Kontakte mit Amt für Luft und Lärm bei Normalbetrieb, bei evtl. Beschwerden, bei außerordentlichen Fällen von Luftbelastung;	1-6	Alle Bauprozesse im gegebenen Fall	Konzept für die Dauer der Baustelle	Normalablauf mit Notfallplan				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein
B49.a	• Vorschlag / Entscheidung über zusätzliche, ergänzende und korrigierende Maßnahmen;	1-6	Alle Bauprozesse im gegebenen Fall	Konzept für die Dauer der Baustelle	Einbezug von korrigierenden Maßnahmen und somit Möglichkeit der Gegensteuerung				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein
B50.a	• Zeitbedarf und Fristen bis zum Wirksamwerden der „Korrekturen“	1-6	Bezieht sich auf Gesamtkonzept	Konzept für die Dauer der Baustelle	Einbezug von korrigierenden Maßnahmen und somit Möglichkeit der Gegensteuerung				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein
B51.a	• Informations- und Kontaktstelle zur Bevölkerung, den angrenzenden	1-6	Aufbau einer Kontaktstelle für die umfassende Berichterstattung des	Konzept für die Dauer der Baustelle	Sensibilisierung der Anrainer sowie Stadtbewohner				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen -kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativ Standort möglich	Detailplanung	Monitoring
	Betrieben sowie Anrainern, wobei um fassend und lückenlos über Konzepte, Art der Eingriffe und zeitlicher Rahmen der einzelnen Eingriffe mitgeteilt wird (Infopoint)		Bauablaufes am Infopoint											
B52.a	<ul style="list-style-type: none">Angaben über Anlaufstelle für Reklamationen und vertiefte Informationen, so dass B.L. bzw. Auftraggeber weitgehend schadlos gehalten werden können	1-6	Aufbau einer Kontaktstelle für die umfassende Berichterstattung des Bauablaufes am Infopoint	Konzept für die Dauer der Baustelle	Sensibilisierung der Anrainer sowie Stadtbewohner und Schaffung eines interaktiven Dialoges (Infopoint)				X	Interner Umweltbeauftragter mit BSL	nein	nein	nein	nein
Be_13_bau Reduktion der Staubbelastung: Baustellenareal – Abgrenzung desselben														
B53.a	Gesamtes Baustellengelände wird mittels mindestens 3m hohem, verschlossenem und staubdichtem Bauzaun (Vorschlag OSB Platten mit Print) abgegrenzt	1-6	Baustelleneinrichtung: Baustellenumzäunung auf gesamten Baugelände	Über die gesamte Dauer der einzelnen Bauphasen – bei Abschluss von Bauphasen kann sich auch Pos. und Länge der Schutzzäune verändern	Staubschutzbarrikade –Staub gelangt nicht über Einzäunung	X				BSL mit Vorarbeiter und Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B54.a	Fixeinrichtungen von Betreibern bzw. Stromkästen der öffentlichen Beleuchtung oder auf Nachbargrundstücken werden in Absprache mit den Eigentümern und B.L. mit PE-Folien eingewickelt bzw. staubdichten Einhausungen geschützt um evtl. Feinelektronik bzw. sensible Bauteile durch Staubeinwirkungen nicht zu schaden	1-6	Baustelleneinrichtung: Baustellenumzäunung auf gesamten Baugelände	Über die gesamte Dauer der einzelnen Bauphasen – bei Abschluss von Bauphasen kann sich auch Pos. und Art der Schutzzäune verändern	Staubschutzbarrikade – Vermeidung von direkter Staubablagerung auf den Einrichtungen der Anlagen der Nachbargrundstücke	X				BSL mit Vorarbeiter und Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B55.a	Grob- und Feinreinigung des kompletten Baugeländes nach Abschluss der Arbeiten bzw. von Teilbereichen mittels Grobsäuberung und Kehren (mit wirksamen Kehrmaschinen bzw. Nassreinigungsverfahren	Ende 6	Umfassende und gründliche Reinigung	Über die gesamte Dauer der einzelnen Bauphasen bis zum Abschluss der Bauarbeiten	Vermeidung von Feinstaub, Staubwolken und Staubablagerung	X				Vorarbeiter und Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
Be_14_bau Staubbelastung durch allgemeine Arbeiten														
B56.a	Bereitstellung von mindestens 2 Personen, die täglich Reinigung der Baustelle vornehmen. Darunter fallen: Entfernung Baumüll, Abtransport Bauschutt, Abdecken stabildender Materialien, Kehren, Bewässern usw.	1-6	Betrifft die Betreuung bzw. Aufsicht der gesamten Baugeländes	Ab Beginn der Bauarbeiten bis hin zum Abschluss derselben	Strukturierte und organisierte Erledigung und Kontrolle der Einhaltung von Staubschutzmaßnahmen	X				Vorarbeiter mit 2 Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B57.a	Koordinierung aller Subunternehmen und anderer auf der Baustelle tätigen Firmen hinsichtlich Staubschutzmaßnahmen	1-6	Alle Subunternehmen für gesamte Arbeiten	Gesamte Dauer der Bauarbeiter	Sensibilisierung der Subunternehmen hinsichtlich Einhaltung der getroffenen Maßnahmen	X				BSL mit internem Umweltbeauftragten	ja	nein	ja	ja
B58.a	Kein Abblasen von angefallenen Stäuben: das Reinigen mittels trockenem Kehren bzw. Abblasen von Staubablagerungen mit Druckluft ist grundsätzlich für diese Baustelle nicht vorgesehen. Deshalb sind Staubablagerungen durch Abdeckschutz / Absaugen zu vermeiden.	1-6	Es werden zwei große Baustellenstaubsauger (Fabr. Grizzly) bauseits für Reinigungsarbeiten gelagert.	Gesamte Dauer der Bauzeit	Staubablagerungen werden vermieden bzw. können ohne große Staubaufwirbelungen aufgesaugt werden			X		Baustellenleiter bzw. Lagerplatzverwalter	ja	nein	ja	ja
B59.a	Begrünen bzw. Anbringung einer staublosen bzw. –armen Endschicht lt. Projektvorgaben unmittelbar nach Hinter- und Anfüllung einschl. Bewässerung bis	1-6	Betrifft sämtliche Grasnarben bzw. Aushubbereiche	Bis zum Anwuchs bzw. Bildung einer kompakten, staubfreien Oberfläche	Unterbindung von Aufwirbelung bzw. Bildung von Staubwolken und Windverfrachtungen				X	BSL und Vorarbeiter	ja	nein	ja	Ja

Staubbelastung in der Bauphase, allgemeine und spezifische Staubschutzmaßnahmen

Prüfintervall: **t** (täglich), **w** (wöchentlich), **B** (bei Bedarf), **e** (einmalig)

Maßnahmen-kodex	Art der Maßnahme	Bauphase	Umfang der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Zu erwartende Wirksamkeit	Täglich	wöchentlich	Bei Bedarf	einmalig	Durchgeführt von	Verpflichtend Standort	Alternativ Standort möglich	Detailplanung	Monitoring
	zum vollflächigen Bewuchs (bei Grünflächen)													
B60.a	Nass- und Feuchtebearbeitungsverfahren werden angewendet – z.B. schneiden von Platten und Pflastersteinen mit Nassschneideverfahren	1-6	Betrifft vor allem die Schneidearbeiten für die Pflasterung, kalte Böden, Randsteine → Untervergabefirmen	Für die Dauer der betreffenden Arbeitsphasen	Keine bzw. minimiert Staubaufwirbelung (Vermeidung von Staubwolken) – keine Staubablagerungen	X				BSL mit Vorarbeiter einschl. Subunternehmen	ja	nein	nein	nein
B61.a	Klassifizierung der vorkommenden baustellenspezifischen Stäube, damit geeignete Maschinen bzw. der Filtergrad der eingesetzten Absaugungsmaschinen richtig angewendet werden kann: TRGS519: Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten; FRGS521 Faserstäube; TRGS553 Holzstäube; TRGS900 Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz – Luftgrenzwerte; TRGS905 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutveränderbarer oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe; TRGS906 Verzeichnis krebserregender Tätigkeiten oder Verfahren	1-6	Betrifft alle für diese Baustelle erwartete Stäube	Wirkt sich auf gesamte Dauer des Bauvorhabens aus	Richtiger Einsatz von Filtern				X	Interner Umweltbeauftragter des Generalunternehmens mit BSL	nein	ja	ja	ja

KHB
GmbH

O = Ordine Architetti di Bolzano/80016640213 C =
IT

UVS -
SIA

RELAZIONE TECNICA
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA



ICM Italia General Contractor Srl

WALTHERPARK - GRANDI MAGAZZINI DI BOLZANO

UVS - SIA

**Allegato - Allegato A015: Elenco
delle misure Elenco delle misure**

Richiedente:
Richiedente:

KHB
GmbH

Ingegneri di
progetto:
Progettisti:



ICM Italia General Contractor SRL

in.ge.na.
Ingenieurteam • Geologie • Raumumplanung
Ingenieri • Geologi • Natur- und Planungsingenieure

DMA
DMA Italia SRL

areTS
architetti associati

INGENIEURTEAM STUDIO DI INGEGNERIA
BERGMEISTER

Geologia e Ambiente
Geologie und Umweltschutz

ataengineering

plan punkt

Firmato digitalmente da

Data / Dati: 16.03.2018

BERNHARD
Rev.00
POELL



CN = POELL BERNHARD
Numero di serie =
TINIT-PLLBH68L16Z102P
C = AT

INDICE DEI CONTENUTI

6.3.6 Prelievo di acqua fluviale per il raffreddamento.....	3
6.4.3 Piante e habitat delle risorse protette.....	3
6.4.3.1 Misure in fase di costruzione.....	3
6.4.3.2 Misure in fase operativa.....	7
6.5.3. Risorsa protetta Animali e loro habitat.....	8
6.5.3.1 Misure durante la fase di costruzione.....	8
6.5.3.2 Misure in fase operativa.....	11
6.6.4 Paesaggio protetto.....	14
6.4.4.1 Misure durante la fase di costruzione.....	14
6.8.6.3 La popolazione come bene protetto.....	16
Rumore 16	
Misure in fase operativa.....	16
Emissioni di polvere.....	17
Misure in fase di costruzione.....	17

6.3.6 Prelievo di acqua fluviale per il raffreddamento

Designazione	Misure di compensazione per l'estrazione di acqua dal fiume	Numero	W01b
Tipo di misura	Misure compensative		
Conflitto:			
Compensazione per la manutenzione del biotopo presso la stazione forestale di Jenesien			
Obiettivo			
Manutenzione del biotopo			
Descrizione del			
25.000 € per la manutenzione dei biotopi come misura compensativa			
Tempi e fattibilità:			
Tempi di realizzazione: -			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	no	Pianificazione dettagliata	no
Possibile una collocazione alternativa	Sì	Monitoraggio	no

6.4.3 Le piante e i loro habitat

6.4.3.1 Misure durante la fase di costruzione

Designazione	Supervisione dell'edificio ecologico	Numero	F01a
Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Supervisione dei lavori di costruzione in conformità con il progetto e la decisione			
Descrizione del			
Per la realizzazione delle misure di costruzione, deve essere nominato un supervisore alla costruzione ecologica professionalmente preparato, responsabile del controllo dell'esecuzione dei lavori di costruzione in conformità al progetto e alla decisione, nonché dell'attuazione delle misure.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	-	Pianificazione dettagliata	-
È possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
-			

Designazione	Distanza minima della recinzione del cantiere dai grandi alberi del parco della stazione	Numero	F02a
Tipo di misura	Misura di protezione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Protezione dei grandi alberi del parco			
Descrizione del			
Durante i lavori di costruzione, la recinzione del cantiere del nuovo edificio deve essere mantenuta a una distanza minima di almeno 4,0 metri dai tronchi dei grandi alberi esistenti da preservare nel parco della stazione. Questo deve essere verificato dall'ispettorato ecologico dell'edilizia.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	no
Possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Pf_01_bau, La_01_bau			

Designazione	Misure di protezione delle radici durante i lavori di costruzione	Numero	F03a
Tipo di misura	Misura di protezione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Protezione dei grandi alberi del parco			
Descrizione del			
<p>La conservazione completa e indenne di un albero è generalmente garantita solo se gli interventi vengono eseguiti a una distanza di almeno 1,5 metri dal bordo della chioma nel corso dei lavori di costruzione. A questo proposito, è necessario osservare tutte le informazioni contenute nella scheda informativa sulla protezione degli alberi nei cantieri.</p> <p>Informationsblatt zum Baumschutz auf Baustellen</p> <p><small>Autor: Arbeitskreis Stadtbäume, Gartenamtsleiterkonferenz im deutschen Städtetag, November 2001, geringfügig überarbeitet von Sg 8.2 Grünordnung, Landratsamt München, November 2009</small></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Wurzelschutz durch Zaun</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Wurzelschutz durch Lastverteilung: z.B. Wurzelbrücke, Bohlendamm, ca. 40 cm dicke Kiesaufschüttung auf Vlies</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>NICHT BEFAHREN NICHT ABLAGERN: - TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN - BAUMATERIALIEN - BAUSTELLEINRICHTUNG SCHWENKBEREICH BEACHTEN</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>KEIN BODENABTRAG KEINE AUFSCHÜTTUNG NICHT VERDICHTEN KEINE LEITUNGSVERLEGUNG! KRONE SCHÜTZEN</p> </div> </div>			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	No
È possibile una collocazione alternativa	No	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			

Designazione	Tenda a radice	Numero	F04a
Tipo di misura	Misura di protezione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Protezione dei grandi alberi del parco			
Descrizione del			
La barriera radicale deve essere formata nella zona delle radici durante gli scavi per evitare che le radici da conservare si secchino, si danneggino e muoiano e per favorire la formazione di nuove radici. La barriera radicale deve essere creata in un periodo di vegetazione prima dell'inizio della costruzione per garantire la penetrazione delle radici. Lo scavo a una distanza di 30 cm dalla futura fossa di scavo deve essere eseguito a mano.			
<div><div><div>Schadensbegrenzung bei Abgrabung im Wurzelbereich durch Wurzelvorhang</div><div><p>Kronenraufe</p><p>1.5 m</p><p>2.25 m</p><p>ca. 0.3 m</p><p>Wurzelvorhang bis zur Verfüllung der Baugrube feucht halten.</p><p>Kompost, Oberboden und Dünger</p><p>Holzpfahl, Drahtgeflecht und Sackwand od. Holzschalung</p><p>neue Wurzelaustritte</p><p>Unterboden, ggf. Kompost und Dünger s. Ziff 1 5 4 2</p><p>Baugrube</p><p>Arbeitsraum des Baumpflegers</p><p>Baugrube, später Auffüllung mit Boden. Oberboden in den oberen 0.30 m</p></div></div></div>			
Fonte: RAS-LP 4: Protezione di alberi, vegetazione e animali durante i lavori di costruzione			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione un periodo di vegetazione prima dell'inizio della costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	no
È possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Pf_01_edificio			

6.4.3.2 Misure in fase operativa

Designazione	Nuove piantumazioni di alberi e arbusti	Numero	F01b
Tipo di misura	Misura di compensazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Sostituzione degli alberi sradicati			
Descrizione del			
Gli alberi eliminati lungo le strade saranno sostituiti con altri appena possibile. Diversi nuovi alberi e arbusti saranno piantati nell'area del parco appena creato e nel giardino pensile.			
Nell'area del parco sarà creata una nuova copertura arborea di circa 450 m² e altri 26 alberi saranno piantati nei circa 1.500 m² di nuovo spazio verde sul giardino pensile, che corrispondono a una copertura di circa 650 m².			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione al termine della fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	no
Possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Pf_02_bau, Pf_02_betrieb			

6.5.3. *Risorsa protetta Animali e loro habitat*

6.5.3.1 Misure durante la fase di costruzione

Designazione	Supervisione dell'edificio	Numero	T01a
Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Supervisione dei lavori di costruzione in conformità con il progetto e la decisione			
Descrizione del			
<p>Per la realizzazione delle misure di costruzione, deve essere nominato un supervisore ecologico di costruzione professionalmente preparato, responsabile del controllo dell'esecuzione dei lavori di costruzione in conformità al progetto e alla decisione, nonché dell'attuazione delle misure.</p> <p>Poiché i pipistrelli sono specie protette (Allegato IV e II), la legge vieta di distruggere i dormitori esistenti e di disturbare i dormitori delle nursery o gli esemplari in letargo. Per questo motivo, è importante che il monitoraggio professionale venga effettuato parallelamente alle misure di seguito descritte, in modo da poter intervenire tempestivamente se necessario.</p>			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	-	Pianificazione dettagliata	-
Possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
-			

Designazione	Sigillatura delle cavità degli alberi	Numero	T02a
Tipo di misura	Misura di prevenzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Evitare il disturbo durante il periodo di riproduzione e ibernazione.			
Descrizione del			
<p>Ispezione locale per la ricerca di cavità negli alberi.</p> <p>Se si trovano cavità in alberi di grande diametro, procedere come segue. Se è disabitata, deve essere sigillata; se è abitata, la procedura successiva deve essere discussa con un esperto a seconda del periodo dell'anno. (In alcuni casi e periodi è possibile "bloccare" gli animali, ma se è in corso una covata o si trova un rifugio di pipistrelli o animali in letargo, bisogna aspettare e vedere).</p>			
Tempi di realizzazione:			
Attuazione prima della fase di costruzione, sicuramente prima dell'inizio della stagione riproduttiva/dei roost settimanali, idealmente a febbraio.			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	-	Pianificazione dettagliata	-

È possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			

Ti_3_costruzione

Designazione	Rispettare il periodo di compensazione	Numero	T03a
Tipo di misura	Misura di prevenzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Evitare il disturbo durante il periodo di riproduzione e ibernazione.			
Descrizione del			
Per quanto riguarda gli alberi con grandi diametri del tronco, prima dell'inizio dei lavori è necessaria un'ispezione locale per individuare eventuali cavità. Se viene trovata una cavità, i lavori di abbattimento o le misure di raccolta del legname saranno eseguiti da metà settembre a metà novembre per evitare di disturbare la riproduzione e l'allevamento degli uccelli nidificanti, i dormitori dei pipistrelli e il disturbo del letargo. Se non ci sono cavità degli alberi, tutto l'autunno e l'inverno (fino alla fine di marzo) è il periodo ideale per l'abbattimento di questi alberi, come per tutti gli altri.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione prima e durante la fase di costruzione			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	-	Pianificazione dettagliata	-
Possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Ti_1_costruzione, Ti_3_costruzione			

Designazione	Installazione di cassette per nidi e pipistrelli	Numero	T04a
Tipo di misura	Misura di compensazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Miglioramento del potenziale di habitat nel parco della stazione e negli edifici esistenti			
Descrizione del			
Prima che gli alberi vengano rimossi o le cavità degli alberi vengano sigillate, nel resto del parco della stazione verranno installate cassette per la nidificazione degli uccelli e cassette per i pipistrelli. In questo modo gli uccelli nidificanti e i pipistrelli potranno trovare siti di nidificazione e posatoi alternativi e occuparli per tempo. (Foto Schwegler-natur.de) Questo deve essere fatto in accordo con il dipartimento di giardinaggio della città di Bolzano, che deve includere le cassette nel programma di monitoraggio.			



Batbox a sinistra e a destra, cassetta di nidificazione per uccelli al centro

Tempi di realizzazione:

Attuazione prima della fase di costruzione, il più presto possibile, prima dell'inizio della stagione riproduttiva/dei roost settimanali.

Altre specifiche:

Posizione obbligatoria:	Sì	Pianificazione dettagliata	no
È possibile una collocazione alternativa	Sì	Monitoraggio	-

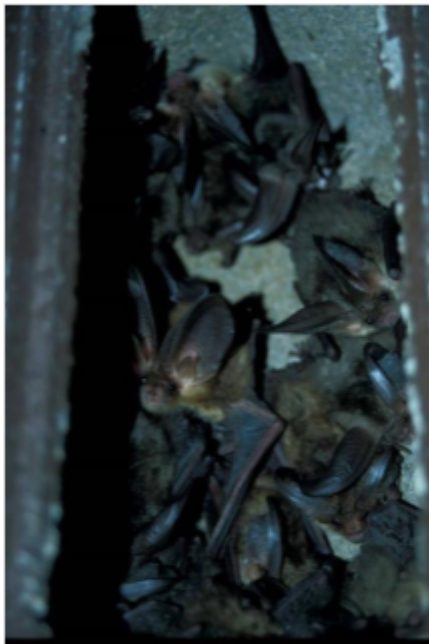
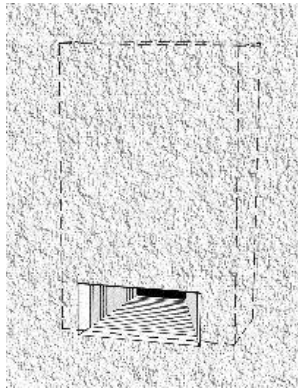
Effetto delle misure per i seguenti conflitti

Ti_3_costruzione

Designazione	Rimozione di strutture che potrebbero potenzialmente servire come siti di nidificazione o nursery entro periodi di tempo specifici.	Numero	T05a
Tipo di misura	Misura di prevenzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Evitare il disturbo durante il periodo di riproduzione e ibernazione.			
Descrizione del			
Ispezioni locali da parte di personale specializzato negli edifici da demolire per determinare l'eventuale presenza di strutture che potrebbero fungere da siti di nidificazione o posatoi e di tracce di nidi o pipistrelli. Smantellamento di tali strutture, possibilmente nel periodo da metà settembre a metà novembre e da marzo ad aprile, in modo che non siano più idonee a fungere da nidi o siti di nidificazione.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione prima della fase di costruzione, assolutamente prima dell'inizio della stagione riproduttiva/dei roost settimanali.			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	-
È possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Ti_4_costruzione			

6.5.3.2 Misure in fase operativa

Designazione	Installazione di batbox	Numero	T01b
Tipo di misura	Misura di compensazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Migliorare il potenziale di habitat per i pipistrelli all'interno dell'edificio e compensare eventuali roost persi.			
Descrizione del			
<p>Fornitura di bat box integrate nell'edificio da erigere. (vedi foto, a sinistra la batbox, a destra dopo l'installazione) (foto schwegler-natur.de). Affinché le batbox siano accettate dai residenti, è necessario installarle in modo che non comportino un aumento della manutenzione o una contaminazione della facciata. Ciò ha un impatto anche sulla posizione delle cassette (non sopra i marciapiedi).</p> <p>È molto improbabile che le cassette nido per pipistrelli installate negli edifici vengano utilizzate se sono esposte alla luce durante la notte. Il problema dell'irraggiamento notturno degli edifici è stato studiato a fondo negli ultimi anni. L'effetto sui pipistrelli è molto variabile: mentre alcune specie reagiscono in modo così sensibile alle radiazioni da abbandonare il posatoio, altre specie reagiscono in modo meno acuto. In generale, si può ritenere che l'irradiazione diretta dell'area di roosting abbia conseguenze negative per l'utilizzo dei dormitori. Inoltre, la "qualità del dormitorio" viene compromessa se la luminosità all'interno aumenta a causa dell'irraggiamento dell'edificio. Lo stesso vale per l'installazione di bat box, che è altamente improbabile che vengano colonizzate se sono illuminate direttamente.</p> <p>Poiché attualmente è noto che alcune parti dell'edificio saranno illuminate di sera, le cassette di nidificazione per pipistrelli devono essere collocate sulle facciate non illuminate.</p>			



Orecchie lunghe in Batbox. Foto: Eva Ladurner

Tempi di realizzazione:

Realizzazione durante la fase di costruzione

Altre specifiche:

Posizione obbligatoria	no	Pianificazione dettagliata	Sì
È possibile una collocazione alternativa	Sì	Monitoraggio	-

Effetto delle misure per i seguenti conflitti

Ti_4_costruzione

Designazione	Evitare le collisioni tra uccelli e vetrate	Numero	T02b
Tipo di misura	Misura di prevenzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Evitare le collisioni tra gli uccelli e le facciate di vetro			
Descrizione del			
<p>Per gli uccelli, il rischio di lesioni o di morte in caso di collisione con le vetrate non deve essere sottovalutato.</p> <p>Le morti di uccelli dovute a collisioni con un nuovo edificio provocano reazioni negative tra la popolazione, mentre le misure corrispondenti sono viste molto positivamente.</p> <p>Se le collisioni si verificano dopo il completamento dell'edificio, è necessario applicare alle superfici delle grandi finestre delle pellicole speciali invisibili all'uomo.</p>			
Tempi di realizzazione:			
Nella fase operativa			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	no	Pianificazione dettagliata	no
Possibile una collocazione alternativa	Sì	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Ti_1_operazione			

Designazione	Nuovo impianto	Numero	T03b
Tipo di misura	Misura di compensazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Misura compensativa dovuta alla compromissione della funzione del corridoio/alla perdita di siti di nidificazione			
Descrizione del			
<p>Piantare nuovi alberi il prima possibile. Scegliere alberi che hanno già raggiunto una certa dimensione, in modo da garantire nuovamente la funzione di corridoio o di sito di nidificazione il prima possibile. Nella progettazione delle zone verdi (nuovo parco, terrazza sul tetto, viali intorno ai complessi edilizi), vengono creati molti habitat dal punto di vista faunistico, che rappresentano un miglioramento dell'habitat rispetto allo stato attuale, con conseguente aumento della biodiversità.</p>			
Tempi di realizzazione:			
In relazione alla funzione di corridoio della Südtirolerstraße, non appena possibile dopo il completamento della costruzione del tunnel			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	Sì
È possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			

Designazione	Nuovo impianto	Numero	T04b
Tipo di misura	Misura di compensazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Misura compensativa dovuta alla compromissione della funzione del corridoio/alla perdita di siti di nidificazione			
Descrizione del			
<p>Piantare nuovi alberi il prima possibile. Scegliere alberi che abbiano già raggiunto una certa dimensione, in modo da garantire nuovamente la funzione di corridoio o di sito di nidificazione il prima possibile. (Per garantire una funzione di corridoio efficiente per i pipistrelli, le chiome degli alberi dovrebbero formare una striscia continua per quanto possibile).</p> <p>Nella progettazione delle zone verdi (nuovo parco, terrazza sul tetto, viali intorno ai complessi edilizi), si possono creare molti habitat dal punto di vista faunistico che rappresentano un miglioramento dell'habitat rispetto allo stato attuale, con conseguente aumento della biodiversità. Questo inizia con la scelta delle specie arboree e arbustive, che dovrebbero provenire dallo spettro delle specie autoctone.</p>			
Tempi di realizzazione:			
In relazione alla funzione di corridoio della Südtirolerstraße, non appena possibile dopo il completamento della costruzione del tunnel			
Altre specifiche:			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	Sì
È possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
Ti_1_costruzione, Ti_3_costruzione			

6.6.4 Paesaggio protetto

6.4.4.1 Misure durante la fase di costruzione

Designazione	Supervisione della costruzione architettonica del paesaggio	Numero	L01a
Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Monitoraggio dei lavori di costruzione in conformità al progetto e alla decisione ufficiale.			
Descrizione del			
<p>Per la realizzazione delle misure di costruzione, deve essere nominato un supervisore dei lavori di architettura paesaggistica professionalmente preparato per monitorare la realizzazione delle opere di progettazione nell'area del parco in conformità con il progetto e la decisione.</p>			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	-	Pianificazione dettagliata	-
È possibile una collocazione alternativa	-	Monitoraggio	-
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			

Designazione	Distanza minima della recinzione del cantiere dai grandi alberi del parco della stazione	Numero	F02a
Tipo di misura	Misura di protezione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Protezione dei grandi alberi del parco			
Descrizione del			
Durante i lavori di costruzione, la recinzione del cantiere del nuovo edificio deve essere mantenuta a una distanza minima di almeno 4,0 metri dai tronchi dei grandi alberi esistenti da preservare nel parco della stazione. Questo deve essere verificato dall'ispettorato ecologico dell'edilizia.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	no
È possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
La_01_bau, Pf_01_bau, Pf_03_bau			

Designazione	Compattazione della sedute nell'area lontana dal cantiere	Numero	L03a
Tipo di misura	Misura di mitigazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Mantenere la qualità della vita nel parco durante i lavori di costruzione			
Descrizione del			
Durante i lavori di costruzione - prima della riprogettazione del parco stesso - le aree di seduta nella metà settentrionale del parco saranno rese più compatte. A tal fine verranno installati ulteriori posti a sedere (combinazioni di panche e tavoli). In alternativa, tali sedute possono essere installate anche nel Giardino dei Cappuccini. Inoltre, nell'area del parco saranno organizzate attività adatte ai bambini e ai giovani.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	Sì
È possibile una collocazione alternativa	Sì	Monitoraggio	no
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
La_01_bau, La_03_bau			

Designazione	Separazione temporale della riprogettazione delle due metà del parco	Numero	L04a
Tipo di misura	Misura di mitigazione	Ambito di applicazione	-
Obiettivo			
Conservazione dello spazio ricreativo nell'area del parco durante l'intero periodo di costruzione.			
Descrizione del			
Poiché i lavori di ristrutturazione del parco della stazione interessano l'intero parco, la metà settentrionale del parco sarà ristrutturata per prima e la metà meridionale solo dopo il completamento dei lavori. In questo modo sarà sempre disponibile un parcheggio accessibile e utilizzabile per scopi ricreativi nell'area della stazione.			
Tempi di realizzazione:			
Realizzazione durante la fase di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	no
Possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	no
Effetto delle misure per i seguenti conflitti			
La_02_edificio			

6.8.6.3 La popolazione come bene protetto

Rumore

Misure in fase operativa

Designazione	Facciate antirumore con finestre antirumore su Garibaldistraße e Südtirolerstraße	Numero	B01b
Tipo di misura	Misura di mitigazione		
Efficace per quanto riguarda i conflitti:			
Be_01_operazione			
Obiettivo			
Riduzione dell'inquinamento acustico prodotto da strade e treni in via Garibaldi e via Alto Adige, al fine di rispettare i valori limite richiesti.			
Descrizione del			
Sono previste finestre antirumore e altre misure per ridurre l'inquinamento acustico negli edifici di via Alto Adige e via Garibaldi. La tabella 7 della DIN 4109 - "Isolamento acustico degli edifici - Parte 1: Requisiti minimi" può essere utilizzata come linea guida per l'isolamento acustico delle facciate.			
Tempi e fattibilità:			
con edificio di costruzione			
Altre specifiche			
Posizione obbligatoria	Sì	Pianificazione dettagliata	Sì

È possibile una collocazione alternativa	no	Monitoraggio	Sì
--	----	--------------	----

Emissioni di polvere

Misure durante la fase di costruzione

Tutte le misure per ridurre le emissioni di polvere durante la fase di costruzione sono elencate e descritte nelle tabelle seguenti.

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista		se tti m an al e h	S e r ic h i e s t o	u n i c o	
-------------------	----------------	------------------------	--	---------------------	--------------------	--	--------------------------------------	---	-----------------------	--

Fase di lavoro/processo: preparazione e controllo

B01.a	Determinare il tipo, il numero e la durata degli interventi. Fasi di lavoro con emissioni nell'ambito di questo progetto di costruzione.	Preparazione del sito	Analisi per l'intera opera di costruzione	Analisi immediata dopo l'aggiudicazione del contratto	Panoramica completa con opzioni di risposta rapida				X	
B02.a	Contatti con le autorità competenti per l'aria e il rumore	Preparazione del sito	Se richiesto	Se necessario, ma soprattutto in condizioni di alta pressione	Allarmi precoci e contromisure tempestive in caso di livelli di particolato previsti			X		
B03.a	Chiarimenti esaurienti sull'utilizzo di macchine e attrezzature idonee, nonché sulla pianificazione e sull'ottimizzazione dei processi di lavorazione. Metodi e processi di costruzione	Preparazione del sito	Analisi per l'intera opera di costruzione	A partire dalla data di aggiudicazione e per tutta la durata dei lavori	Processo di costruzione regolare nel rispetto degli obiettivi prefissati (minimizzazione delle polveri)		X			
B04.a	Misure e condizioni relative ai requisiti di protezione dalle polveri già incluse nei contratti di lavoro con le imprese subappaltatrici.	Preparazione del sito	Coinvolgimento completo dei subappaltatori in tutte le misure di depolverizzazione.	Quando si effettua un ordine	Sensibilizzazione dei subappaltatori			X		E

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B05.a	Determinazione dei soggetti particolarmente sensibili alle polveri in collaborazione con l'autorità ambientale e pianificazione delle misure corrispondenti. Misure di protezione	Preparazione del sito	Tutte le strutture all'interno e nelle immediate vicinanze del cantiere in conformità alle specifiche del piano di assetto del cantiere.	Per l'intera durata del periodo di costruzione o delle rispettive fasi di lavoro			X				B
B06.a	Si sta sviluppando un piano d'azione per eventi imprevisti e dirompenti (ad es. raffiche di vento forti e prolungate, ecc.).	Preparazione del sito	Visione d'insieme dei lavori di costruzione con suddivisione in singole fasi	Elaborazione dopo l'aggiudicazione del contratto con continue misure correttive durante l'intero progetto. Lavori di costruzione	Processo di costruzione agevole nel rispetto degli obiettivi prefissati (riduzione delle polveri)			X			
<p align="center">Fase di lavoro/processo: processi di lavoro meccanici</p> <p align="center">(attraverso l'uso di macchinari e attrezzature, il trasporto nei cantieri, i movimenti di terra, le derive del vento, ecc.)</p>											
Be_02_bau Esposizione alla polvere dovuta alla preparazione e alla manipolazione del materiale											
B07.a	Legatura della polvere mantenendo il materiale umido mediante spruzzatura controllata (con timer) di acqua.	1,3,4,5,6	Scavo della fossa di costruzione, scavo per le linee infrastrutturali, lungo le strade di costruzione e in generale sul sottosuolo terroso.	Vedere le fasi di lavoro secondo il programma e in generale fino al completamento del lavoro e alla crescita del possibile Prati di erba risp. Completamento della progettazione della superficie	Nessuna o minima polvere volante (evitare le nubi di polvere)	X					
B08.a	Per la frantumazione del materiale, sono disponibili macchine che producono la minore abrasione possibile del materiale e che lo sminuzzano per pressione invece che per Impatto da schiacciamento	1,3,4,5	Rispetto rigoroso della misura durante i lavori di demolizione parziale o di puntinatura	Per la durata della rispettiva demolizione o Fasi di commistione	Assenza di materiali fini in cantiere che possano essere sollevati dal vento e riduzione al minimo della produzione di polvere durante i lavori.			X			Cap
B09.a	I trituratori fini, come le smerigliatrici angolari, sono dotati di aspirapolvere	1-6	Da utilizzare per tutti i lavori ad alta intensità di polvere nelle immediate vicinanze di strutture sensibili e aree edificate, ma anche in caso di formazione di polvere su larga scala e di possibili carichi di vento	La durata copre l'intero processo	Evitare la formazione di polveri sottili e di depositi di polvere nelle immediate vicinanze di edifici e strutture limitrofe.			X			Cap

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B10.a	Metodo di manipolazione: sempre basso	1-6	La misura è particolarmente adatta per	La durata si estende fino al	Poco sviluppo di polvere o			X		C
-------	---------------------------------------	-----	--	------------------------------	----------------------------	--	--	---	--	---

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista		se tti m an al e h	S e r ic h i e s t o	u n i c o	
-------------------	----------------	------------------------	--	---------------------	--------------------	--	--------------------------------------	---	-----------------------	--

	Utilizzare un'altezza di scarico, basse velocità di scarico e, se possibile, contenitori di raccolta chiusi (anche per il trasporto di materiale, sempre con telone coperto)		Scarico di autocarri ma anche di pale di escavatori da osservare ma anche per i processi di movimentazione	l'intero processo, compreso. Pianificazione preliminare e possibili misure correttive	Polvere volante o completa eliminazione in caso di utilizzo di contenitori chiusi					
B11.a	Eventualmente nastri trasportatori, ad esempio per i lavori di rinterro sono coperti da una protezione adeguata	2,6	Nella fase di Lavori di rinterro e strati di zavorramento	Utilizzare durante il tutti i lavori di cui sopra	Minore sviluppo di polvere o Fuga di polvere o esilio completo			X		Cap
B12.a	Lo spostamento di merci sfuse nelle aree di movimentazione è ridotto al minimo indispensabile e queste aree di stoccaggio sono anche recintate con tessuto antipolvere e antivento.	3,6	Le misure si estendono a tutti i centri di trasbordo e Depositi di materiale	Dall'inizio dello scavo o dello sgombero del sito di costruzione alla rimozione o alla Ricostruzione dei materiali	Minore sviluppo di polvere o polvere volante o completo allontanamento			X		Cap
Be_03_bau Inquinamento da polveri dovuto allo stoccaggio dei materiali, allo smaltimento delle macerie edilizie										
B13.a	Le unità di riempimento e di scarico dei silos (lavori di intonacatura) per merci polverose e a grana fine sono opportunamente recintate e l'aria spostata viene depolverizzata.	2,3,6	Con ogni utilizzo di silos	Dall'inizio dell'installazione alla rimozione dei sistemi	Nessuna polvere fine volante dovuta ai materiali del silo e quindi nessun deposito su o in prossimità di aree commerciali, residenziali e/o tecniche. Installazioni di qualsiasi tipo			X		Cap
B14.a	Magazzino necessario per i materiali sfusi, ecc. con un frequente ricambio di materiale sono protetti dall'esposizione al	3,6	Interessa tutti i magazzini con merci sfuse e parti di demolizione (a causa di lavori di puntatura e	Ogni volta che tali cuscinetti sono deve essere impostato per motivi strutturali	Minore generazione di polvere e Fuga di polvere o esilio completo			X		Cap

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

	vento.		scanalatura)						
B15.a	I siti di stoccaggio di materiali sfusi con rotazione poco frequente sono inoltre protetti dall'esposizione al vento, ad esempio con stuoie, teli, pellicole in PE - sempre appesantito da materiali pesanti	1,3,4,5,6	Interessa tutti i magazzini con materiali sfusi e parti di demolizione.	Quando tali strutture di stoccaggio devono essere allestite per ragioni strutturali	Riduzione della produzione di polvere e della polvere volante o completa eliminazione della stessa			X	C ger
B16.a	I rifiuti di demolizione e di costruzione del cantiere devono essere stoccati in contenitori adeguati, sigillabili e a tenuta di polvere e consegnati quotidianamente lontano dal cantiere.	1-6	Riguarda tutte le fasi della BVH in cui si producono rifiuti edili e di costruzione	Inizia con l'apertura del cantiere e termina con la fine del cantiere.	Minore sviluppo di polvere e polvere volante o completa eliminazione sia durante lo stoccaggio che in caso di possibile formazione di polvere. Raffiche di vento	X			C ger
B17.a	Si evita lo stoccaggio di materiali, soprattutto quelli sfusi. A consegna "just in time"	1-6	Interessa tutte le fasi della BVH	Inizia con l'apertura del cantiere e termina con la fine del cantiere	Evitare che le parti volino in giro Aria dovuta all'aspirazione del vento	X			C ger
B18.a	Ponteggi dotati di rete antipolvere	2,6	Riguarda tutti gli edifici eretti fuori terra e l'impalcatura	Durante la fase di costruzione dell'involucro e il completamento della facciata esterna dell'edificio	Evitare la polvere volante	X			Cap
Be_04_bau Inquinamento da polveri dovuto al traffico nei cantieri e al trasporto di materiali									
B19.a	Sulle piste di accesso non asfaltate durante lo scavo, la polvere viene raccolta con un barile pressurizzato o con un impianto d'irrigazione delimitato	3,5	Lungo e sulle strade del cantiere e, in generale, su terreni terrosi	Dall'inizio del cantiere fino al suo completamento o, se applicabile, fino allo smantellamento delle tracce di cantiere	Assenza o riduzione al minimo delle polveri volanti (evitare le nubi di polvere)	X			
B20.a	La velocità massima in questo cantiere (all'interno del cantiere) è limitata a un massimo di 5 km/h.	3-6	Si applica all'intero cantiere per tutte le macchine e le attrezzature mobili.	Dall'avvio del cantiere al completamento o fino allo smantellamento delle tracce di cantiere	Assenza o riduzione al minimo della turbolenza delle polveri (evitare le nubi di polvere)	X			Re
B21.a	Le uscite dall'area del cantiere verso la rete stradale pubblica (via Garibaldi. a sud, viale Stazione a nord) saranno protette con un efficace serrature per lo sporco	3-6	Dispositivo per l'uscita dal cantiere o per l'immissione su strade pubbliche	Per la durata dei lavori di costruzione	Nessun imbrattamento delle vie di comunicazione pubbliche	X			

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista		se tti m an al e h	S e r ic h i e s t o			
	(sistemi di lavaggio dei pneumatici).										
B22.a	Se necessario, i piazzali, gli incroci dei cantieri e le strade circostanti vengono spazzati e puliti quotidianamente con una spazzatrice stradale.	3-6	Raccordi da strade pubbliche a strade di accesso al cantiere	Dalla costruzione delle strade di accesso e delle aree di stoccaggio al loro smantellamento	Assenza o riduzione al minimo della turbolenza delle polveri (evitare le nubi di polvere)	X					Gesto
B23.a	Regolamenti vincolanti per quanto riguarda le modalità e l'organizzazione delle consegne (consegne collettive e al di fuori delle ore di punta), i percorsi di consegna (utilizzo dei tratti stradali meno interessati della città per tutti i soggetti coinvolti nelle consegne).	1-6	Si estende a tutti i trasporti del consorzio offerente, ma anche a tutti i mestieri subappaltati.	Dall'inizio del cantiere fino alla fine	Meno congestione grazie all'ottimizzazione della catena logistica	X					B
Be_05_bau Esposizione alla polvere dovuta a lavori di demolizione (lavori di taglio e scalpellatura), smontaggio e scavo											
B24.a	Qualsiasi lavoro di demolizione (ad esempio in caso di modifiche successive) viene eseguito in pezzi il più possibile grandi e con un adeguato controllo delle polveri (ad esempio spruzzando le parti da demolire con acqua o pareti di protezione dalle polveri). Le parti di demolizione vengono frantumate nelle discariche finali o intermedie, che non sono situate all'interno della zona di produzione.	6	Richiesta di tutti i lavori di demolizione con l'erezione di un muro di protezione dalle polveri verso le aree limitrofe esistenti.	La durata copre l'intero processo di cancellazione	Evitare la formazione di polveri sottili, nuvole di polvere e depositi di polvere nell'area immediata del parco della stazione, ma anche nell'area degli edifici residenziali vicini.				X		op (o

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B25.a	I lavori di sbancamento vengono eseguiti con tempo asciutto o con raffiche di vento: anche per bagnare le aree da scavare.	3,6	Riguarda tutte le superfici interessate da scavi o discariche.	Durante l'intero lavoro di sbancamento, ma anche durante i lavori di rinterro.	Evitare la formazione, di depositi e le nuvole di polvere.			X		op (o
B26.a	Il materiale di scavo non deve essere depositato all'interno del cantiere (se non dietro espressa autorizzazione - e poi coperto come indicato in precedenza). Il materiale di scavo viene depositato in discariche provvisorie.	3,6	Riguarda le fasi dell'intero scavo e dei movimenti di terra	Fasi dei lavori di sbancamento secondo il programma	Evitare le polveri sottili, le nubi di polvere e i depositi di polvere, nonché i carichi di vento.			X		op (o
B27.a	Le parti di demolizione non vengono lasciate cadere, ma vengono abbassate con attrezzature di sollevamento o manualmente.	1,3,5	Per tutti i lavori di demolizione	Durante i lavori di smantellamento o demolizione	Nessun vortice di nubi di polvere			X		Capit
B28.a	Le pendenze e i bordi dello scavo sono coperti con pellicola in PE. <input type="checkbox"/> Nessun vortice di polvere	3,6	Riguarda le fasi dell'intero scavo e dei movimenti di terra	Fasi dei lavori di sbancamento secondo programma	Evitare le polveri sottili, le nubi di polvere e i depositi di polvere, nonché i carichi di vento.			X		op (o

Fase di lavoro/processo: processi di lavoro termici e chimici (rilascio di gas e fumi)

Be_06_bau Esposizione alla polvere a causa di lavori di copertura e sigillatura

B29.a	<u>Non è necessario alcun</u> trattamento termico, (ad esempio, impasto a caldo), dei rivestimenti o dei materiali contenenti catrame.	6	Lavori di asfaltatura	Completare il lavoro di progettazione degli esterni	Nessuna emissione di polveri sottili dovuta a rivestimenti contenenti catrame			X		
B30.a	Utilizzo di prodotti bituminosi con bassi tassi di emissione di inquinanti atmosferici (tendenza al fumo)	6	Riguarda i lavori di impermeabilizzazione (componenti a contatto con il suolo e il soffitto).	Durata totale dei processi di lavoro	Basso tasso di emissione di inquinanti atmosferici grazie alla bassa propensione al fumo.			X		
B31.a	Utilizzo di emulsioni di bitume al posto delle soluzioni di bitume (per lavori di pavimentazione stradale). Eccezioni	6	Lavori di sigillatura e asfaltatura	Durata totale dei processi di lavoro	Basso tasso di emissione di inquinanti atmosferici grazie alla bassa propensione al fumo.			X		

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista	se tti m an al e h	S e r i c h i e s t o	u n i c o
	se ordinato dalla B.L. tali prodotti sono necessari.							
Be_07_bau Esposizione alla polvere per lavori di impermeabilizzazione								
B32.a	Per quanto possibile, evitare l'uso di teli bituminosi come impermeabilizzazione, ma utilizzare invece EPDM (prevenzione di emissioni di gas di scarico)	6	Preoccupazioni per il lavoro di sigillatura	Durata totale del processo di lavoro	Prevenzione dello sviluppo di gas di scarico		X	
Be_08_bau Esposizione alla polvere dovuta a processi di lavoro chimici								
B33.a	Si utilizzano solo prodotti ecocompatibili per il trattamento delle superfici (primer, sottofondi, leganti, ecc.) e adesivi per la sigillatura dei giunti.	6	Si tratta principalmente di lavori in cemento armato, lavori di impermeabilizzazione, pavimenti freddi e caldi.	Durante l'intero periodo di costruzione o durante l'esecuzione delle relative fasi di lavoro.	Riduzione dell'inquinamento dell'aria ambiente grazie all'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Possibilmente anche riduzione dell'impatto ambientale. Fattori di rischio del cancro		X	
Be_09_bau Esposizione alla polvere dovuta all'uso di macchine e attrezzature								
B34.a	Utilizzo di apparecchiature a basse emissioni. Dove possibile sono favoriti i motori elettrici.	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese quelle di terzi, prevedono il solo utilizzo di Motori Euro 4 e 5!	Estendersi all'intero progetto di costruzione - fino al completamento dei lavori di costruzione.	Basse emissioni inquinanti	X		

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B35.a	Equipaggiamento e manutenzione regolare di dispositivi e macchine con motori a combustione in conformità a specifiche del produttore e programma di manutenzione	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese quelle di operazioni di terzi	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Basse emissioni inquinanti grazie alla manutenzione regolare	X					B
B36.a	La manutenzione regolare è documentata sulle macchine con un adesivo di manutenzione.	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese quelle di operazioni di terzi	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Gli intervalli e i requisiti di manutenzione sono facilmente riconoscibili. Non è previsto un eccessivo caricamento dei filtri.			X			B
B37.a	Tutte le macchine e i veicoli con motori a combustione di potenza superiore a 37 kW sono identificabili con i dettagli del motore e i valori di emissione	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese quelle di operazioni di terzi	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Assoluta trasparenza nei confronti di B.L., della SIKO e dell'A.G.				X		B
B38.a	Per gli apparecchi e le macchine con motore diesel vengono utilizzati solo combustibili a basso tenore di zolfo.	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese quelle di commercio di terze parti, per tutti gli apparecchi e le macchine con motore diesel.	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Intervalli di manutenzione o i requisiti sono facilmente riconoscibili □ nessun carico eccessivo sui filtri			X			B
B39.a	Tutte le macchine da costruzione con potenza superiore a 37 kW sono dotate di un adeguato sistema di filtraggio delle particelle.	1-6	Tutte le fasi di lavoro, comprese le imprese terze, per tutte le attrezzature da costruzione con potenza superiore a 37 kW.	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Gli intervalli e i requisiti di manutenzione sono facilmente evidenti □ nessun carico eccessivo sui filtri			X			B
B40.a	Per i lavori ad alta intensità di polvere con le macchine - dispositivi per la lavorazione meccanica dei materiali da costruzione (ad es. dischi da taglio, rettificatrici) vengono adottate misure di riduzione della polvere (ad es. bagnatura, cattura), aspirazione, separazione delle polveri)	1-6	Si riferisce principalmente ai processi di rettifica e di taglio, compresi i processi di taglio. Imprese terze (subappaltatori)	Durata totale dei processi di lavoro	Riduzione del particolato o prevenzione del volo di particolato			X			
B41.a	I tempi di funzionamento delle macchine sono ottimizzati, cioè si evitano i tempi morti attraverso una pianificazione mirata del lavoro. Inoltre, il personale operativo viene istruito, per quanto possibile, a spegnere il motore.	1-6	Tutte le fasi di lavoro, compresi i mestieri di terzi in cui è necessario utilizzare macchine per la lavorazione.	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Le emissioni di particolato sono ridotte il più possibile rispetto ai tempi di funzionamento.	X					B

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista		se tti m an al e h	S e r ic h i e s t o	u n i c o	
-------------------	----------------	------------------------	--	---------------------	--------------------	--	--------------------------------------	---	-----------------------	--

Costruzione

Be_10_bau Riduzione dell'inquinamento da polveri attraverso la pianificazione delle risorse, la preparazione dei lavori e il monitoraggio (attuazione delle misure previste)

B42.a	Pianificazione ottimizzata dei processi: dopo l'ordine, vengono prenotate le macchine necessarie - con i relativi valori di emissione - e viene preparato l'elenco delle macchine, che viene messo a disposizione della B.L. o della SIKO e utilizzato per la pianificazione in corso. è aggiornato.	1-6	Riguarda l'intero lavoro di costruzione	Programmazione dopo l'assegnazione dell'ordine con le misure correttive necessarie per l'intera durata dei lavori di costruzione.	Riduzione delle emissioni di particolato				X	Fun
B43.a	L'addetto all'ambiente di questo cantiere e il B.L. o la SIKO controllano il rispetto dei requisiti indicati nella presente relazione. misure citate	1-6	Nomina di un responsabile ambientale per tutta la durata dei lavori di costruzione e in ogni caso già nella fase preliminare dell'avvio dei lavori.	Si estende all'intero progetto di costruzione, fino al completamento dei lavori.	Supervisione professionale del cantiere per quanto riguarda le questioni ambientali e la gestione dei rifiuti. Misure di protezione ambientale				X	R in
B44.a	Inclusione delle misure di limitazione delle emissioni nel progetto	1-6	Inclusione e integrazione delle misure di protezione dalle polveri nel PQM	Per l'intero periodo di costruzione	Visione olistica del cantiere dal punto di vista delle singole parti interessate.				X	M re int
B45.a	Gestione della qualità (PQM) - vedi Breve descrizione in appendice a questa tabella	1-6			Sensibilizzazione in merito alle misure da adottare.					

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Be_11_bau Riduzione dell'esposizione alla polvere: istruzione del personale di cantiere											
B46.a	Prima dell'inizio dei lavori di costruzione, il personale addetto ai lavori viene informato sulle misure necessarie in presenza del SIKO e viene anche informato sulla generazione, la dispersione, gli effetti e la riduzione degli inquinanti atmosferici e delle polveri nei cantieri, con l'obiettivo di garantire che tutte le misure necessarie per contribuire all'efficacia	1-6	Formazione completa a tutti i livelli gerarchici, fino ai subappaltatori.	Circa 2 ore o periodicamente se vengono introdotti nuovi processi o procedure di lavoro	Metodi di lavoro attenti all'ambiente e rispetto delle misure di protezione dalle polveri adottate	X					resp
Be_12_bau Riduzione dell'inquinamento da polveri: precauzioni organizzative, informazioni per i terzi											
B47.a											
B48.a	In vista della costruzione dal funzionario ambientale e i rappresentanti del cliente per elaborare concetti di competenze e responsabilità che includano la definizione, il tipo e la frequenza dei contatti con l'Ufficio Aria e Rumore durante il normale funzionamento, in caso di reclami, in caso di danni, di casi straordinari di inquinamento atmosferico e in caso di interruzioni. reclami.	1-6	Tutti i processi di costruzione nel caso in questione	Concetto per la durata del cantiere	Procedura normale con piano di emergenza					X	Fun
B49.a	<ul style="list-style-type: none"> Proposta/decisione relativa a misure supplementari, integrative e di misure correttive. 	1-6	Tutti i processi di costruzione nel caso in questione	Concetto per la durata del cantiere	Inclusione di misure correttive e quindi possibilità di contromisure					X	Fun
B50.a	<ul style="list-style-type: none"> Tempo necessario e scadenze fino all'entrata in vigore delle "correzioni". 	1-6	Si riferisce al concetto generale	Concetto per la durata del cantiere	Inclusione di misure correttive e quindi possibilità di contromisure					X	Fun
B51.a	<ul style="list-style-type: none"> Punto di informazione e di contatto per la popolazione, i vicini 	1-6	Istituzione di un punto di contatto per la rendicontazione completa del	Concetto per la durata del Cantiere	Sensibilizzazione dei residenti locali e gli abitanti delle città					X	Resp

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista	se tti m an al e h	S e r ic h i e s t o	u n i c o	
	e i residenti limitrofi, con informazioni esaurienti e complete sui concetti, sul tipo di intervento e sui tempi delle singole misure. interventi (Infopoint)		processo di costruzione dell'Infopoint						
B52.a	<ul style="list-style-type: none"> Informazioni sul punto di contatto per i reclami e informazioni più dettagliate, in modo che B.L. o i clienti possno essere tenuti ampiamente indenni 	1-6	Creazione di un punto di contatto per la comunicazione completa sul processo di costruzione presso l'Infopoint.	Concetto per la durata del cantiere	Sensibilizzazione dei residenti e degli abitanti della città e creazione di un dialogo interattivo (info point)			X	Fun
Be_13_bau Riduzione dell'inquinamento da polveri: area di cantiere - delimitazione della stessa									
B53.a	L'intero cantiere è recintato con una recinzione chiusa e antipolvere alta almeno 3 metri (si consiglia l'uso di pannelli OSB con stampa).	1-6	Attrezzature da cantiere: recinzione dell'intero cantiere.	Per tutta la durata delle singole fasi di costruzione - al termine delle fasi di costruzione, anche la posizione e la lunghezza delle recinzioni di protezione possono cambiare. cambiamento	Barriera antipolvere - La polvere non supera le recinzioni	X			

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **I** (giornaliero), **W** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B54.a	In accordo con i proprietari e con B.L., le installazioni fisse degli operatori o delle centraline dell'illuminazione pubblica o delle proprietà confinanti vengono avvolte in pellicole di PE o protette con involucri a tenuta di polvere per evitare che l'elettronica fine o i componenti sensibili vengano danneggiati dagli effetti della polvere. danni	1-6	Attrezzature da cantiere: recinzione dell'intero cantiere.	Per tutta la durata delle singole fasi di costruzione - la posizione e il tipo di recinzione protettiva possono cambiare anche al termine delle fasi di costruzione.	Barricata di protezione dalle polveri - evitare il deposito diretto di polveri sulle strutture delle proprietà vicine	X					
B55.a	Pulizia grossolana e fine dell'intero cantiere al termine dei lavori o di aree parziali, mediante pulizia grossolana e spazzamento (con macchine spazzatrici efficaci o con un sistema di pulizia a tappeto). Processo di pulizia a umido	Fine 6	Pulizia completa e approfondita	Per tutta la durata delle singole fasi di costruzione fino al completamento dei lavori di costruzione.	Evitare le polveri sottili, le nubi di polvere e i depositi di polvere.	X					
Be_14_bau Esposizione alla polvere per lavori generici											
B56.a	Fornitura di almeno 2 persone per la pulizia quotidiana del cantiere. Questo include Rimozione dei rifiuti da costruzione, rimozione delle macerie edilizie, copertura della formazione delle barre Materiali, spazzamento, irrigazione, ecc.	1-6	Riguarda la supervisione dell'intero cantiere	Dall'inizio dei lavori di costruzione al loro completamento	Completamento e monitoraggio strutturato e organizzato del rispetto delle misure di protezione dalle polveri	X					
B57.a	Coordinamento di tutti i subappaltatori e delle altre imprese che lavorano in cantiere per quanto riguarda le misure di protezione dalle polveri.	1-6	Tutti i subappaltatori per tutti i lavori	Durata totale dei lavoratori edili	Sensibilizzazione dei subappaltatori in merito alla conformità con i requisiti concordati. Misure	X					
B58.a	Non soffiare la polvere accumulata: la pulizia con spazzatura a secco o il soffiaggio dei depositi di polvere con aria compressa non sono generalmente previsti per questo cantiere. Per questo motivo, i depositi di polvere devono essere evitati mediante una protezione della copertura / Evitare l'aspirazione.	1-6	Due grandi aspirapolvere da cantiere (Fabr. Grizzly) stoccati in loco per i lavori di pulizia.	Durata totale del periodo di costruzione	I depositi di polvere vengono evitati o possono essere aspirati senza sollevare grandi quantità di polvere.				X		

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B59.a	Inverdimento o applicazione di uno strato finale privo di polvere o a basso contenuto di polvere secondo le specifiche del progetto subito dopo il rinterro. e riempimento, compresa l'irrigazione fino a	1-6	Colpisce tutte le aree verdi o Aree di scavo	Fino alla crescita o alla formazione di una superficie compatta e priva di polvere	Prevenzione di vortici o formazione di nubi di polvere e carichi di vento				X	
-------	--	-----	--	--	---	--	--	--	---	--

Misure -Codice	Tipo di misura	Fase di costruzione	Ambito di applicazione della misura	Durata della misura	Efficacia prevista		se tti m an al e h	S e ri ch ie s to		
-------------------	----------------	------------------------	--	---------------------	--------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--	--

	per le incrostazioni su tutta la superficie (per spazi verdi)									
B60.a	Vengono utilizzati metodi di lavorazione umidi e bagnati, come ad esempio il taglio di lastre e pietre da pavimentazione con Processo di taglio a umido	1-6	Si tratta principalmente di lavori di taglio per pavimentazioni, pavimenti freddi, cordoli □ Subappaltatori	Per la durata delle relative fasi di lavoro	Assenza o riduzione al minimo della turbolenza della polvere (evitare le nubi di polvere) - Assenza di depositi di polvere	X				BS

Esposizione alle polveri durante la fase di costruzione, misure generali e specifiche di protezione dalle polveri

Intervallo di test: **t** (giornaliero), **w** (settimanale), **B** (se richiesto), **e** (una volta)

B61.a	Classificazione delle polveri specifiche per i cantieri edili, in modo da poter applicare correttamente le macchine adatte o il grado di filtrazione delle macchine di aspirazione utilizzate: TRGS519: Amianto, lavori di demolizione, ristrutturazione e manutenzione; FRGS521 Polveri di fibre; TRGS553 Polveri di legno; TRGS900 Valori limite nell'aria sul luogo di lavoro - valori limite dell'aria; TRGS905 Elenco di sostanze cancerogene, mutagene o reprotossiche; TRGS906 Elenco di sostanze cancerogene, mutagene o reprotossiche Attività o procedure	1-6	Preoccupazioni per tutte le polveri previste per questo cantiere	Interessa l'intera durata del progetto di costruzione	Uso corretto dei filtri					X	Res del
-------	---	-----	--	---	-------------------------	--	--	--	--	---	---------