



AUTONOME PROVINZ
BOZEN SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO ALTO ADIGE

PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN SÜDTIROL

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA
PROJEKT ÜBER DIE TECHNISCH-WIRTSCHAFTLICHE MACHBARKEIT

Elaborato n.
Unterlage Nr.

Rel-10

Data
Datum

28.03.2023

Progetto | Projekt:

NUOVO IMPIANTO DI RIFORNIMENTO IDROGENO (H2)
PRESSO AREALE DEPOSITO DI MERANO
NEUE WASSERSTOFF-BETANKUNGSANLAGE (H2)
AM DEPOT-GELÄNDE IN MERAN

Elaborato | Unterlage:

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PSC
GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN FÜR DIE AUSARBEITUNG DES SKP

Comune:
Gemeinde:

Merano | Meran

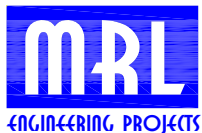
Indirizzo:
Adresse:

Via Foro Boario 6-8 | Viehmarktstraße 6-8

Provincia:
Provinz:

Bolzano | Bozen

Progettista | Planer:



MARRA-ROSSI-LARCHER ING. PARTNERS
39012 MERANO (BZ) | VIA G. CARDUCCI N. 1
39012 MERANO (BZ) | G. CARDUCCI-STRASSE NR. 1
TEL 0473 211921-211919 | INFO@STUDIOMRL.IT



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO
Dr. Ing. GIORGIO ROSSI
Nr. 769
INGENIEURKAMMER
DER PROVINZ BOZEN





INDICE

1.	PREMESSA.....	4
2.	CONTENUTO MINIMI DEL PSC	4
2.1	Contenuti secondo D.Lgs 81/2008.....	4
2.2	Metodo di redazione.....	5
3.	DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
4.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	7
4.1	Aree di cantiere e interferenze.....	7
4.2	Rischi principali e misure di prevenzione e protezione.....	7
4.3	Costi per la sicurezza.....	8
5.	PRIME INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DEL FASCICOLO DELL'OPERA	8

1. PREMESSA

Con il presente documento si vuole adempiere alle disposizioni di legge previste relativamente all'obbligo da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase Progettuale (CSP) di elaborare il Piano di Sicurezza e Coordinamento in concomitanza con l'inizio della progettazione.

Nello specifico le fasi progettuali ed i rispettivi documenti di sicurezza inerenti:

- Progetto preliminare = prime indicazioni di sicurezza
- Progetto definitivo = eventuali modifiche ed integrazioni alle prime indicazioni di sicurezza
- Progetto esecutivo = piano di sicurezza e coordinamento

Di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

2. CONTENUTO MINIMI DEL PSC

2.1 Contenuti secondo D.Lgs. 81/2008

Il PSC è descritto all'art. 100 del D. Lgs. 81/2008 e deve essere redatto secondo quanto contenuto nell'Allegato XV dello stesso decreto. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con l'indirizzo del cantiere, la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere e una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche
- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, nonché dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni;
- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;
- f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso

di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza.

Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC è riportato nell'allegato XV.1.

2.2 Metodo di redazione

Il PSC deve essere elaborato in maniera tale che:

- Si riferisca alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare e quindi non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale delle imprese esecutrici nella conduzione in sicurezza dei lavori; altrimenti il PSC diventerebbe un documento troppo generico;
- Non programmi in maniera troppo minuziosa lo sviluppo del cantiere, evitando di introdurre procedure meramente burocratiche, oltreché rigide e macchinose; si avrebbe la conseguenza che le imprese esecutrici si sentirebbero deresponsabilizzate o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle.

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'azienda SASA S.p.A./AG (società di trasporto pubblico locale della Provincia autonoma di Bolzano) intende realizzare una stazione di rifornimento a base di idrogeno rinnovabile per autobus ed autovetture presso il proprio deposito autobus di Merano, sito in via Foro Boario 6-8.

L'area sulla quale insiste il deposito è di proprietà del Comune di Merano, per la maggior parte già in disponibilità di SASA (deposito autobus di Merano), con esclusione di una porzione di terreno a forma triangolare sul lato ovest e di una strada di accesso sul lato sud-ovest.

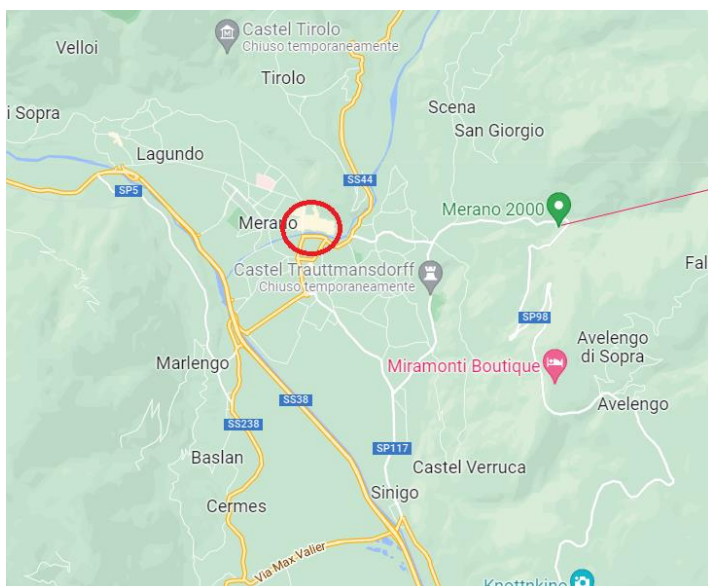


Figura 1 - Corografia



Figura 2 - Ortofoto con inquadramento dell'area

L'opera è da realizzarsi su un areale che ospita attività in continuo funzionamento. In particolare, si prevedono i seguenti lavori:

- realizzazione di una stazione di rifornimento idrogeno

- demolizione parziale della tettoia autobus esistente e realizzazione di un box per carro bombolaio con annessi sottoservizi
- demolizione e spostamento di una stazione di rifornimento gasolio
- demolizione di una stazione di rifornimento metano
- ampliamento del piazzale e rifacimento di pavimentazione e recinzioni
- modifiche strutturali alle sottostazioni interrato del teleriscaldamento

L'area cantiere nel complesso è identificabile con la metà sud del piazzale con alcuni interventi più localizzati nell'area nord.

4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Lo scopo fondamentale presente nelle prime indicazioni di sicurezza è la valutazione delle interferenze presenti per ogni area di lavoro e la loro possibile soluzione. In questo modo si evidenziano, per le successive fasi del progetto, le criticità presenti e le possibili soluzioni in materia di sicurezza.

4.1 Aree di cantiere e interferenze

Tutte le aree di cantiere dovranno essere perimetrate dal resto del piazzale con recinzioni di H= 2 m in metallo e/o pannelli tipo OSB per evitare interferenze con le attività extra cantiere. Le interferenze riguardano il normale utilizzo del deposito autobus, la presenza di officine e locali tecnici e la presenza della nuova stazione di rifornimento idrogeno.

L'accesso al cantiere dovrà essere regolato in funzione del traffico del deposito. A tal proposito nel PSC dovrà indicare orari e percorsi di accesso che andranno concordati con il referente del deposito.

L'area di cantiere dovrà essere dotata dei seguenti elementi:

- Cartello di cantiere secondo D.P.R. 380/2001
- Segnaletica di sicurezza minima
- Monoblocchi prefabbricati di cantiere ad uso esclusivo del personale delle ditte esecutrici (WC, ufficio, deposito)

4.2 Rischi principali e misure di prevenzione e protezione

- Rischio di collisione tra autobus e mezzi di cantiere, investimento di persone o cose
- Rischi derivanti dai lavori negli scavi, in particolare il nuovo condotto gasolio (cadute, lesioni, incidenti stradali)
- Rischi derivanti dai lavori agli impianti (elettrocuzione, ustioni)

- Rischi di caduta dall'alto o di materiale, in particolare durante lo smontaggio della tettoia autobus e la realizzazione delle nuove tettoie
- Oscillazioni e caduta del carico durante la movimentazione aerea
- Rumori, vibrazioni, inalazione di polvere
- Rischi dovuti alla presenza del nuovo impianto idrogeno (esplosione)

Le fasi di lavorazione dovranno essere indicate e concordate con i referenti del deposito. Le infrastrutture interrato presenti dovranno essere identificate e messe in sicurezza, gli scavi dovranno essere delimitati e segnalati.

Nel PSC si dovranno dettagliare le fasi di lavoro suddividendole tra opere edili (scavi, realizzazione fondazioni, box, montaggio tettoie) ed opere impiantistiche (impianto elettrico, impianto idrogeno, teleriscaldamento).

A seguito di lavorazioni in quota (smontaggio tettoia, montaggio pensiline, apparecchiature sulle coperture dei box) il PSC dovrà individuare le interferenze di lavorazioni sovrapposte e definire i tempi di intervento.

Tutte le fasi di allaccio dell'impianto elettrico a quello esistente dovranno essere specificate con relative misure di sicurezza. L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere dotato di dichiarazione di conformità.

4.3 Costi per la sicurezza

Si stima un costo pari al 2% dell'importo dei lavori. I costi per la sicurezza stimati ammontano quindi a $4.160.000 \times 0,02 = \text{ca. } 80.000 \text{ €}$.

5. PRIME INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il Fascicolo dell'opera è descritto all'art. 91, lettera b del D.Lgs. 81/2008 e deve essere redatto secondo quanto contenuto nell'Allegato XVI dello stesso decreto. Si precisa che il Fascicolo dovrà contenere:

- L'individuazione degli interventi di ispezione e manutenzione che si prevedono possibili sull'opera realizzata;
- Le possibili soluzioni per garantire interventi di ispezione e manutenzione in sicurezza;
- Le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera (indicando anche le eventuali manutenzioni ed ispezione degli stessi);
- Indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera;
- Indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e manutenzione comportano verso terzi, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare;

- I dispositivi di protezione collettiva o individuale che i manutentori devono adottare durante l'esecuzione dei lavori.

Il Tecnico

