



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**

ELBORATO N.

Rel-05

DATA

31.01.2023

Progetto | Projekt:

**AMPLIAMENTO IMPIANTO DI RIFORNIMENTO IDROGENO (H2)
PRESSO AREALE DEPOSITO DI BOLZANO**

**NEUE WASSERSTOFF-BETANKUNGSANLAGE (H2) IM BEREICH
AREAL BOZEN**

Elaborato | Unterlage:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELL'OPERA
KOSTENBERECHNUNG**

Comune:

BOLZANO

Indirizzo:
Adresse:

Via Buozzi 8d - Buozzistrasse 8d

Provincia:
Provinz:

Bolzano | Bozen

Progettista | Planer:



DOTT. ING. STEFANO MOSER
DOTT. ING. GIULIO CECCHELIN

ENGINEERING S.R.L.-G.M.B.H.

VIA MAYR NÜSSER STRASSE N.26
I - 39100 - BOLZANO/BOZEN

TEL. 0471 / 972536
FAX. 0471 / 981767

WWW.MC-ENGINEERING.IT
INFO@MC-ENGINEERING.IT



DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
	TOTALE	
R I P O R T O		
LAVORI A MISURA		
01 - HYDROGEN SMART CONTAINER HSC 350/700BAR PER BUS 350 BAR E CAR E TRUCK 700 BAR		
1.1 Container preassemblato con multidispenser e stoccaggio interno (3 x 104 L), 15 kg @ 930 bar		
1.2 Flussimetro MID 700 bar		
1.3 Flussimetro MID 350 bar		
1.4 Sistema gestionale postpay fiscale + accettatore prepay		
1.5 Compressore Booster 900 bar, 30 kW, portata 30 kg/h @ 300 bar		
SOMMANO	1'029'000,00	
2 - COOLING SYSTEM H2 350 E 700 BAR		
2.1 Sistema di raffreddamento T20 + T40 per 350/700 bar		
2.2 Container 10'		
SOMMANO	556'500,00	
3 - COMPRESSORI H2		
3.1 Compressore Twin 30+30 kW (30/300 bar --> 500 bar), 50 kg/h @150 bar *(par.ug.=2,00*1,05)		
3.2 Electrical Panel *(par.ug.=2,00*1,05)		
3.3 Cooling system for compressor *(par.ug.=2,00*1,05)		
3.4 Container in cemento armato 30'		
3.5 Transport and lifting		
3.6 Commissioning and start up		
SOMMANO	882'000,00	
4 - COMPONENTI LINEA H2		
4.1 Pannelli scarico idrogeno 2a baia carri bombolai		
4.2 Nuove linee tubazioni idrogeno (verso 2a baia e verso HSC)		
4.3 Installazione e aggiornamento impianto idrogeno		
4.4 Potenziamento stoccaggio 500 bar, n. 3 tubi 350 L, 33 kg @ 450 bar		
4.5 Lavaggio impianto (azoto + idrogeno)		
SOMMANO	295'000,00	
5 - CONTAINER ELETTRICO + PLC		
5.1 Upgrade quadro elettrico		
5.2 Upgrade PLC e gestione impianto (HW e SW)		
SOMMANO	80'000,00	
6 - SISTEMA FISSO DI CONTROLLO QUALITA' H2		
6.1 Sistema fisso di controllo qualità idrogeno		
6.2 Commisioning startup		
SOMMANO	230'000,00	
7 - OPERE EDILI		
7.1 Demolizioni		
7.2 Movimenti terra e rinterri		
7.3 Opere in cemento armato		
7.4 Coperture		
7.5 Tettoia		
7.6 Ripristino piazzale con asfalti		
7.7 Canalizzazioni *(H/peso=30000+80000)		
7.8 Sistemazioni esterne		
SOMMANO	480'000,00	
8 - OPERE ELETTRICHE		
8.1 Modifiche impianti mt e bt esistenti		
8.2 Linee generali di alimentazione e di distribuzione		
8.3 Tubazioni, condotte		
8.4 Quadri elettrici bt - interruttori di potenza		
8.5 Apparecchi elettrici		
8.6 Corpi illuminanti atex gruppo ii zona 1-2 ex d		
8.7 Corpi illuminanti aree esterne non atex		
8.8 Punti comando e attacchi illuminazione atex gruppo ii zona 1-2 ex d		
8.9 Attacchi illuminazione non atex		
8.10 Messa a terra e attacchi equipotenziali		
8.11 Rete idrica antincendio - integrazione		
SOMMANO	140'000,00	
A R I P O R T A R E	3'692'500,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
001	HYDROGEN SMART CONTAINER HSC 350/700bar per bus 350 bar e car e truck 700 bar	1'029'000,00
002	COOLING SYSTEM H2 350 E 700 BAR	556'500,00
003	COMPRESSORI H2	882'000,00
004	COMPONENTI LINEA H2	295'000,00
005	CONTAINER ELETTRICO + PLC	80'000,00
006	SISTEMA FISSO DI CONTROLLO QUALITA' H2	230'000,00
007	OPERE EDILI	480'000,00
008	OPERE ELETTRICHE	140'000,00
009	IMPIANTO ANTICENDIO	270'000,00
010	SICUREZZA	30'000,00
011	ONERI PRELIMINARI	15'000,00
012	PROGETTAZIONE DEFINITIVO	133'767,17
013	PRGETTAZIONE ESECUTIVO	112'029,94
	Totale SUPER CATEGORIE euro	4'253'297,11
	<p>Bolzano, 31/01/2023</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <div style="border-top: 1px dashed black; height: 40px; width: 100%;"></div>	
	A R I P O R T A R E	