

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome Andrea Bellocchio  
Indirizzo [REDACTED]  
Telefono [REDACTED] - [REDACTED]  
Fax [REDACTED]  
E-mail [REDACTED]  
Nazionalità [REDACTED]  
Data di nascita [REDACTED]

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- Dal 2004 ad oggi PROJECT MANAGER (Rocksoil SPA – SEDE DI MILANO)
- Dal 2000 al 2004 RESPONSABILE PROGETTAZIONE DEL TRONCO TOSCANA – (Rocksoil SPA- BOLOGNA) – ALTA VELOCITA' FERROVIARIA BOLOGNA -FIRENZE – CONSORZIO CAVET
- Dal 1997 al 2000 PROJECT ENGINEER – (Rocksoil SPA- BOLOGNA) – ALTA VELOCITA FERROVIARIA BOLOGNA - FIRENZE – CONSORZIO CAVET
- Dal 1996-1997 PROJECT ENGINEER – (Rocksoil SPA- ROMA)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

## • QUALIFICHE

## LAUREA E ISCRIZIONI

- 1996 Laurea in Ingegneria Civile Trasporti, settore Progettuale/Costruttivo, Università di Roma "La Sapienza"  
• 2015 Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A30291  
• 1997 Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo
- 1996/OGGI Dal 1996 è coinvolto nella progettazione e realizzazione di opere in sotterraneo e di ingegneria geotecnica in collaborazione con la Rocksoil S.p.a.

**Dal 2004:** svolge il ruolo di Project Manager con ruoli chiave nella progettazione e assistenza tecnica alla realizzazione di tunnel autostradali, ferroviari, metropolitani ed idraulici. Guida un team di ingegneri e geologi per lo sviluppo di progetti infrastrutturali sia in ambito nazionale che internazionale curando anche tutti gli aspetti contrattuali e di interfaccia con il cliente

*Si occupa* di design innovativo e progetti complessi di opere in sotterraneo

*Possiede* provata e vasta esperienza nella progettazione di tunnel con scavo sia convenzionale che meccanizzato, in ambito urbano e per i grandi trafori.

*E' specializzato* in progettazione costruttiva di dettaglio di progetti complessi di tunnel, stazioni, consolidamenti di terreni, rocce e versanti con particolare attenzione alla parte operativa di assistenza ed interfaccia con l'impresa realizzatrice. Gane in ambito nazionale ed internazionale

*Ha capacità di interfaccia con i clienti, di pianificazione programmatica e di team leader*

**Importanti progetti:** si è occupato negli ultimi 20 anni della progettazione costruttiva ed assistenza tecnica delle maggiori opere in Italia fra cui la tratta Ferroviaria Bologna-Firenze (Consorzio Cavet), Milano-Genova (Consorzio Cociv), la Variante di Valico Bologna-Firenze, la Salerno-Reggio Calabria e Statale Ionica. Ha esperienza di progettazione di Metropolitane a Brescia, Milano, Roma. Ha partecipato alla progettazione costruttiva della stazione AV di Bologna. Ha esperienza di progettazione all'estero in Russia, Iran, Giappone, Tagikistan, Grecia, Svizzera.

**Partecipa attivamente lo sviluppo e l'implementazione di tecniche di scavo innovative, a workshop internazionali, seminari e conferenze.**

**COMPETENZE PERSONALI**

- Competenze linguistiche

**INGLESE**

<i>Comprensione: ascolto e lettura</i>	Livello base B2
<i>Parlato: Interazione e produzione orale</i>	Livello base B1
<i>Produzione scritta:</i>	Livello base B2
A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato , Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue	

**Competenze informatiche**

Ottime capacità di modellazione numerica e dell'uso dei codici di calcolo FLAC 2D/3D e PLAXIS 2D/3D – SAP 2000 e programmi di ingegneria strutturale e geotecnica.

**Capacità e competenze organizzative**

Eccellente organizzazione del lavoro di progettazione costuttiva ed assistenza tecnica alle imprese, interfaccia con i clienti e Gestione Contrattuale, sviluppo di strategie aziendali. Gestione di gare.  
Controllo, verifica e validazione della produzione progettuale finale di Rocksoil SpA

**ATTIVITA' DIDATTICHE**

Collaborazione con Università per stesura di Tesi, lezioni didattiche e convegni

2014 - Docente per Ciclo di lezioni su: Scavo di Tunnelling con metodi convenzionali e meccanizzati: **Università MOSCA – MIIT – Prof. Eugeny Titov**

2014 – Docente per Ciclo di lezioni su: sistemi di consolidamento : **Università di NOVOSIBIRISK (SIBERIA) – Prof.Gennady Poliankin**

**PUBBLICAZIONI**

---

G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, M. FRANDINO, L. BACCOLINI

High Speed Railway Milan – Genoa, Parametric analysis of rock stress-strain control during tunnel excavation in the "Argille a Palombini" formation

*Proceedings of the World Tunnel Congress 2017 – Surface challenges – Underground solutions. Bergen, Norway*

G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, M. FRANDINO, L. BACCOLINI

High Speed Railway Milan – Genoa, implementation of coupled analysis to estimate thermo-mechanical effects produced by the fire on the TBM segmental lining

*Proceedings of the World Tunnel Congress 2017 – Surface challenges – Underground solutions. Bergen, Norway.*

G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, M. FRANDINO, G. PASSARELLA

Drill&Blast Vibration Monitoring:Overpass of A7 Motorway

*Proceedings of the World Tunnel Congress 2017 – Surface challenges – Underground solutions. Bergen, Norway.*

**P. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, F. PENNINO F. POMA**

Naturally occurring asbestos in the Rocks belonging to Sestri – Voltaggio Zone (Liguria, Northern Italy). Excavation Railway tunnels management – Terzo Valico dei Giovi

*Proceedings of the World Tunnel Congress 2017 – Surface challenges – Underground solutions. Bergen, Norway.*

**G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO**

Linea Ferroviaria ad Alta Velocità Milano – Genova. Analisi parametrica della risposta tenso-deformativa delle "argille a palombini" durante lo scavo di gallerie.  
*Convegno SIG "Le sfide per la realizzazione di grandi opere in sotterraneo: progettazione, costruzione e gestione di opere complesse e sfidanti" Expotunnel 2016 - Bologna (Bo) 20 – 21 ottobre 2016*

**G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, F. PENNINO, P. PERELLO**

Studi Idrogeologici per la progettazione delle gallerie AV/AC Milano-Genova.  
Verifica e mitigazione degli impatti dello scavo sugli acquiferi esistenti.

*Gallerie e grandi opere sotterranee n° 117, Marzo 2016 pp.17-24. ISSN-0393-1641*

**G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO**

The construction of two tunnels in difficult stress-strain conditions in Sochi: the results of the first real comparison between NATM and ADECO-RS  
*Lyon - International Congress: Tunnels et Espace souterrain – 13,15 october 2014*

**P. LUNARDI, A. BELLOCCHIO, et.al.**

La centina tubolare: massimizzazione dell'efficienza del rivestimento di prima fase:  
approfondimenti ed evoluzioni.

*Bologna, Expotunnel Congress– October, 2014*

**A. BELLOCCHIO, C.ZENTI, D.STERPI**

Laboratory and In-Situ testing for the identification of bonding parameters of GFRP pipes and soil nailing systems.

*International Conference on Geotechnical Engineering - ISSMGE Technical Committee 207. Soil-Structure Interaction, Underground Structures and Retaining Walls.*

*Saint Petersburg, June 16-18, 2014*

**G. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO**

La realizzazione delle gallerie T8 e T8A nell'ambito del "Dubler Kurortnogo prospekta" a Sochi (Russia). Primi risultati dell'approccio ADECO-RS nella Federazione Russa

*Atti del Congresso Internazionale su "Gallerie e spazio sotterraneo nello sviluppo dell'Europa",  
Bologna, 17-19 ottobre 2013*

**P. LUNARDI, G. CASSANI, A. BELLOCCHIO, F. PENNINO**

The fixed link over the Strait of Messina: final design of the underground works  
*Proceedings of the ITA/AITES World Tunnel Congress on "Underground - the way to the future"*

*Ginevra (Svizzera), 31 maggio ÷ 7 giugno 2013*

**G.CASSANI, A.BELLOCCHIO, et al.**

Le nuove S.S. 106 "Jonica" e S.S. 280: inquadramento generale è stato d'avanzamento delle opere in sotterraneo del maxilotto DG21/04.

*Gallerie e Grandi Opere Sotterranee n. 93 – marzo 2010*

**A.BELLOCCHIO, P. MERLANTI, R.SICILIA**

Analysis and prediction of subsidence phenomena induced by excavation employing an EPBS in the works to construct the Brescia metro design predictions and backanalysis :

*Monaco, International Congress of Tunnelling - 2008, October*

**A.BELLOCCHIO, P. MERLANTI, R.SICILIA**

La metropolitana di Brescia, previsioni progettuali e Back Analysis :  
*Strade & Autostrade - January 2009*

**A.BELLOCCHIO, A.GUALTIEROTTI**

Una grande galleria a Firenzuola per le manovre di scambio dei convogli.  
*Strade e Autostrade, n°2 2004*

**P. LUNARDI, A. BELLOCCHIO, G. ROMANO**

Galleria Borgo Rinzelli: studi per l'applicazione del sistema della protesi strutturale in terreni limo-argillosi.

*Gallerie e grandi opere sotterranee, n. 71, anno 2003*

**P. LUNARDI, A. BELLOCCHIO**

Approccio Adeco-Rs : Risoluzione delle problematiche relative al sottoattraversamento dell'autodromo internazionale del Mugello in condizioni di ridotta copertura

*Quarry and construction : 2001, May*

**ESPERIENZE PRINCIPALI - 1996-2016**

RUSSIA  
(Mosca)

**METRO MOSCOW - Lyublinsko-Dmitrovskaya**

Site 1. Line to the depot. Verkhnie Likhobory. Section 08.- Site 2. Main tunnels at sections 142+32.90 and 142+68.90.

Client: MOSPROMPROJECT -METROSTROY

Date: 2017

Positions held: Consultant and Expert in tunnelling and underground works

Activities performed: Risoluzione problematiche legate a deformazioni dei tunnel scavati in TBM causate da errata esecuzione jet grouting

ITALIA  
(Jonio)

**DG 41/08 -ITALIA- 3° MEGLIOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000).**

Realizzazione della E90, tratto SS106, dallo svincolo di Sibari allo svincolo di Roseto Capo Spulico. L'intervento è suddiviso come segue: Primo Stralcio - 1° parte – dal Km 0+000 al Km 9+800. Primo Stralcio - 2° parte – dal Km 9+800 al Km 18+500. Secondo stralcio dal Km 18+500 al Km 31+500. Primo stralcio - 3° parte – dal Km 31+500 al Km 38+000

Client: CONSORZIO SIRJO (SALINI-IMPREGILO)

Date: 2014: progetto definitivo -

Date: 2016 – ongoing

Tipo di impiego: incarico di progettazione definitiva e costruttiva

Ruolo ricoperto : Project manager responsabile delle progettazione opera in sotterraneo e geotecnica

GRECIA

**METRO SALONICO Thessaloniki Underground New Railway Station – Nea Elvetia and Depot**

Client: ATTIKO METRO A.E.

General Contractor: AEGEK, IMPREGILO, ANSALDO TRASPORTI Sistemi Ferroviari, SELI, ANSALDOBREDA Date:

Date: 2006

Date: ongoing

Information

Total length: 9500 x 2 m

Number of stations: 13

Average distance: 800 m  
Cut and cover length: 1800 x 2 m

**Running tunnels:**

Length: 7700 x 2 m  
Diameter: 6.19 m (TBM- EPBS)  
Cross-section: 30 m<sup>2</sup>  
Overburden: 5 ÷ 28 m

Rough work costs: 210,000,000 €  
Construction time: 2006 - 2012

**Tipo di impiego:** incarico di progettazione esecutiva

**Ruolo ricoperto :** Project manager responsabile delle progettazione opera in sotterraneo e geotecnica

SVIZZERA



**CERN – SVIZZERA - PROVISION OF CIVIL ENGINEERING CONSULTANCY FOR THE HIGH LUMINOSITY LHC PROJECT AT POINT 1**

*Progettazione del pozzo di accesso di 12 m di diametro profondo 55 m. Caverna criogenica di dimensioni 51 m x 18 m x 20 m. Galleria convertitore di potenza lunga 300 m e di diametro 6 m. 4 tunnel di servizio per una lunghezza complessiva di 200 m e un diametro di 3 m.*

**Client:** CERN

**Date:** 2016– ongoing

**Tipo di impiego:** incarico di progettazione definitiva e costruttiva per cliente

**Ruolo ricoperto :** Project manager responsabile delle progettazione opera in sotterraneo e geotecnica

**DIGA DI ROGUN HHP – TAGIKISTAN**

**Embankment dam under construction on the Vakhsh River in southern Tajikistan**

**Client:** SALINI-IMPREGILO

**Date:** 2016– ongoing

**Tipo di impiego:**

- incarico di consulenza tunneling/geotecnico per valutazioni dello stato di consistenza dei tunnel idraulici e si servizio esistenti. Stabilità dei pendii
- Verifica instabilità pareti corpo diga
- Progettazione esecutiva Conveyor Tunnels (3 tunnel – 200m-300m-1000m)

**Ruolo ricoperto :** Project manager responsabile delle progettazione opera in sotterraneo e geotecnica

TAGIKISTAN



ITALIA-  
(Genova)



**RAILWAY LINE HIGH SPEED SYSTEM MILAN-GENOA 3° VALICO OF GIOVI, ITALY.**

**Client:** CONSORZIO COCIV (SALINI-IMPREGILO-CONDOTTE)

**Date:** 2004 – 2005 Preliminary design /

**Date:** 2005 – 2008 Definitive design /

**Date:** 2011 – ongoing - Detail design and construction

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Design of railway underground works

**Characteristic:** 85.506m – ø=9,50/30m – overburden 10m - 650m

**Ground type:** sand, gravel, clay, marl, conglomerate, claystone, sandstone, basalt, ophiolite, gypsum, serpentinite

**Excavation technologies:** 5 EPBS-TBM (total length=19.217m – ø=9,50m – overburden 10m - 600m) and CONVENTIONAL TUNNEL (total length=66.208m ø=10.0 -28.0 m, overburden max=600m)

RUSSIA  
(Mosca)



**METRO MOSCOW - North-Est Part of the Third Interchange Contour (TIC) - Design evaluations of railway underpass between pk 251 and pk 256**

**Client:** MOSPROMPROJECT -METROSTROY

**Date:** 2016

**Positions held:** Consultant and Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Advice

**Total length:** 500m – ø=6 m – overburden 8m - 20m

**Ground type:** sand,clay,

**Excavation technologies:** EPBS-TBM / HYDROSHIELD

**IRAN**

**IRAN - RECOVERY HARD ROCK TBM DOUBLE SHIELD DUE STRONG WATER PRESSURE (30BAR)**

**Client:** IRANIAN WATER AND POWER RESOURCES DEVELOPMENT CO. Teheran

**Positions held:** consultant of Energy Minister (Expert in tunnelling and underground works)

**Activities performed:** drainage with high pressure – ground improvement with cement and chemical grout – seismic analysis

**Total length=**47.5km –  $\phi$ =6,12m – max overburden- 800m

**Ground type:** alternation of limestone with tick strata of shale

**Excavation technologies:** HARD ROCK TBM double shield (total length=47.5km –  $\phi$ =6,12m –

**CINA**

**XIAMEN SUBSEA METRO-TUNNEL**

**Client:** CHINA RAILWAYS SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE(C.R.S.R.I.)-BEIJIN

**Date:** 2015

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** study of the excavation treatments for the passage of high- permeability zones between CK 15+337,550 and CK 17 + 939 of Xiamen Subsea Tunnel. The covering soil of the tunnel is varied from 12.0 m to 43.5 m. The maximum depth of the tunnel floor is about 69 m from the sea level.

**Total length=** 2602 m –  $\phi$ =11m

**Ground type:** cataclastic strongly weathered granodiorite

**ITALIA  
(Messina)**

**FINAL DESIGN OF UNDERGROUND WORKS FOR RAILWAY AND HIGHWAY CONNECTIONS TO THE "MESSINA STRAIT BRIDGE", ITALY.**

**Client:** EUROLINK SPA

**Date:** 2010

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Final design of road links (L=21500m) and railway links (18500m), to be developed in tunnels to connect the bridge directly to the existing networks and the new routes side Calabria and Sicily.

Geology, geotechnical, hydrogeology, design of excavations for the foundations and anchorages of the bridge. Structural design of the Europe, Papardo and Annunziata stations.

**RUSSIA  
(Mar Nero)**

**DETAILED DESIGN OF KURORTNYI ROAD TUNNEL NR. 8 (SOCHI TUNNEL), FEDERAL ROAD DJUBGA-SOCHI OLYMPIC COMMITTEE 2014, RUSSIAN FEDERATION**

**Client:** ROSAVTODOR

**Date:** 2011 - 2014

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design and technical assistance during excavation

**Total length=** 2x 1550 m –  $\phi$ =15m – max overburden- 80m

**Ground type:** alternation of limestone and clay

**ITALIA  
(Brescia)**

**DETAILED DESIGN OF BRESCIA METRO-UNDERGROUND SYSTEM: PREALPINO-S.EUFEMIA STRETCH. ITALY.**

**Client:** JV METROBUS BRESCIA

**Date:** 2005 - 2012

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design and technical assistance during excavation of tunnels and stations with the mechanized excavation (EPB Machine tunnels), settlement evaluation, building risk assessment and preventive measures, soil improvement.

**GIAPPONE**

**DETAILED DESIGN OF SAIKAWA TUNNEL – JAPAN**

**Client:** FUJITA COMPANY

**Date:** 2011

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Final design of hydraulic tunnel with full face excavation and ground face improvement.

**Total length=**200 m –  $\phi$ =12,5 m – overburden 10 – 80m

**Ground type:** Tuffaceous and Mudstone

ITALIA  
(Jonio)

**DETAILED DESIGN OF STATE ROADS NO. 106 "IONICA" AND NO. 280 MODERNIZATION (MAXILOT DG  
21/04) - 22 TUNNELS. ITALY;**

Client: CO.MERI SpA

Date: 2008 - 2012

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Design of 11 x 2 tunnels, dug by the tradition method.

ITALIA  
(Sicilia)

**DETAILED DESIGN RAILWAY TUNNEL - "FIUMETORTO-OGLIASTRILLO-**

Client: MAIRE ENGINEERING

Date: 2006 - 2008

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design of tunnel – Length 3500m – low cover in difficult soil

**DETAILED DESIGN OF ROAD TUNNEL: COSSATO-VALLEMOSSO TRIVERO VARIANT - II° TRONCO-3° LOTTO**

Client: LAURO COSTRUZIONI

Date: 2005 - 2008

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design of 4 tunnel – Length 4500m – low cover (30m max) in difficult soil (sand and gravel)

**DETAILED DESIGN HYDRAULIC TUNNEL: S. MARGHERITA LIGURE-SAN SIRO E MAGISTRATO TORRENTS**

Client: LIGURIA REGIONAL GOVERNMENT

Date: 2005

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design of 1 tunnel – Length 9000m – low cover in difficult soil – diameter 6m – design of captation hydraulic system

**DETAILED DESIGN ROAD TUNNEL: NIZZA-MONFERRATO LINK**

Client: LIGURIA REGIONAL GOVERNMENT

Date: 2006

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design of 1 tunnel L= 1000m with Diaphragm wall

**DETAILED DESIGN METRO – MILAN – LINE 1 - MOLINO-DORINO –RHO/FIERA**

Client: TORNO INTERNAZIONALE

Date: 2004-2005

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** : Detailed design TBM tunnel

**DETAILED DESIGN ROAD TUNNEL: NODO STRADALE ED AUTOSTRADALE DI GENOVA, GRONDA DI PONENTE-POTENZIAMENTO DELLA A10, NUOVA CARREGGIATA DELLA A7, NODO DI SAN BENIGNO; TUNNEL DI RAPALLO**

Client: SPEA INGEGNERIA

Date: 2007-2009

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Preliminary design of 18 tunnel – Length 22000m in different ground condition

**DETAILED DESIGN ROAD TUNNEL: VARIANTE DI VALICO –BOLOGNA FIRENZE- GALLERIA LA QUERCIA**

Client: CMC

Date: 2004-2006

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Detailed design of twin tunnel – Length 3500mx2 in clay ground condition.

**DETAILED DESIGN OF NEW BOLOGNA CENTRAL STATION ON HIGH SPEED RAILWAY SYSTEM. ITALY.**

Client: Astaldi SpA

Date: 2006 - 2009

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Draft of Open-cut structure, depth 25 m, length 600 m.

**DEFINITIVE DESIGN HIGH SPEED SYSTEM TURIN – VENICE RAILWAY: LONATO AND SAN GIORGIO SALICE TUNNELS, ITALY**

Client: Condotte SpA

Date: 2006 - 2009

**Positions held:** Project Manager - Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** San Giorgio and Lonato Tunnels;

**DETAILED DESIGN OF RAIL LINE OF HIGH-SPEED BOLOGNA - FLORENCE, ITALY.**

Client: Tecnimont SpA/Maire Engineering SpA

Date: 1996 - 2005

**Positions held:** Expert in tunnelling and underground works

**Activities performed:** Draft of 9 tunnels, 140 m<sup>2</sup> cross section covering a total of 100 km, considering also the utility tunnels in difficult terrain.

**DETAILED DESIGN OF RAIL LINE OF HIGH-SPEED ROME - NAPLES, ITALY.**

Client: Consorzio Iricav Uno

Date: 1996 - 1997

**Positions held:** Project Engineer

**Activities performed:** Castellona Tunnel, 140 m<sup>2</sup> cross section tunnels.

**DETAILED DESIGN ROME METRO-LINE A - OTTAVIANO EXTENSION-BATTISTINI: GALLERY STATION BALDO DEGLI UBALDI**

Client: Impregilo

Date: 1996 - 1997

**Positions held:** Project Engineer

**Activities performed:** Numerical analysis

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali"

Ing. Andrea Belfocchio

