

## **CURRICULUM VITAE**

Dello studio di ingegneria RAFFAELE ED ANDREA LORRAI INGEGNERI ASSOCIATI, studio in Cagliari in Via Alagon n° 23 (telefoni: 070/669268 348/3864987 347/0707603)

Email: [studiolorrai@gmail.com](mailto:studiolorrai@gmail.com), [ing.andrealorrai1@gmail.com](mailto:ing.andrealorrai1@gmail.com)

Pec: [lorraiassociati@pec.it](mailto:lorraiassociati@pec.it)

costituito da:

Ing. Raffaele Lorrai, nato a Carbonia il 23 Marzo 1945,

Ing. Andrea Lorrai, nato a Cagliari il 12 Ottobre 1977

### **Dati Ing. Andrea Lorrai**

- Laurea in Ingegneria Edile in data 15.12.2006 con voti 104/110.
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cagliari col n° 6563 dal 25/07/2007
- Iscritto all'Albo dei Consulenti tecnici del Tribunale Civile di Cagliari

### **TIPOLOGIE DI SERVIZI SVOLTI**

L'esperienza maturata nell'attività professionale si è esplicata nei seguenti settori.

Progettazione, direzione dei lavori, direzione e organizzazione dei cantieri per:

- Costruzione di strade, porti, infrastrutture marittime, stradali, urbane e industriali
- Strutture in calcestruzzo e acciaio, precomprese, ponti, strutture prefabbricate, strutture complesse
- Progettazione di edifici civili, industriali, parcheggi, impianti sportivi e per attività terziarie
- Progettazione di linee elettriche per conto di ENEL
- Progetti di interventi di efficientemente energetico di edifici pubblici
- Progettazione di campi fotovoltaici a terra di considerevoli dimensioni (da 40 mWp a 200 mWp)

Consulenza tecnica, finanziaria ed amministrativa per le seguenti attività:

- Analisi tecnica ed amministrativa del portafoglio lavori delle imprese di costruzione e dei crediti derivanti da contenziosi nei confronti delle committenti
- Analisi economica, studi di fattibilità, piano economico finanziari per l'esecuzione di opere pubbliche, per investimenti o operazioni di project financing nei settori immobiliare (residenziale, terziario, impianti industriali, alberghi, impianti sportivi, parcheggi, aziende sanitarie, ecc. ), trasformazione di aree industriali e minerarie dismesse, incluso lo studio (in collaborazione con le amministrazioni locali) delle possibili varianti urbanistiche necessarie, la progettazione preliminare ed attuativa degli interventi, verifica delle possibilità edificatorie delle aree e della coerenza urbanistica e liceità autorizzativa degli immobili esistenti, e quanto occorre per portare a compimento l'operazione
- Direzione generale di società immobiliari o di lavori pubblici, in Italia ed all'Estero, di Associazioni temporanee o Consorzi
- Attività di valutazione, preparazione e assistenza all'indizione di gare per pubblici appalti ed aste per l'alienazione internazionale della proprietà di aziende industriali e sanitarie
- Assistenza tecnica nelle controversie con gli enti appaltanti e le autorità locali
- Particolare esperienza è stata maturata nella progettazione e nella valutazione di immobili di particolare valenza storico culturale sottoposti a vincoli di trasformazione, al fine di pervenire alla loro trasformazioni in beni produttivi

### **ELENCO PRESTAZIONI ESEGUITE**

#### **CONSULENZE PROFESSIONALI PER PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI**

2006 - AUTORITÀ PORTUALE DI CAGLIARI

- Coordinamento gruppo consulenti esterni e supporto tecnico specialistico - Predisposizione del Piano Regolatore Portuale di Cagliari

2006 - IGEA Spa

- Studi di fattibilità finalizzato alla trasformazione in attività turistiche alberghiere, perizie estimative, redazione del bando di gara ed assistenza all'asta internazionale per l'alienazione dei beni minerari dismessi, aggiornamento ed adeguamento alle prescrizioni del Piano Paesistico Regionale, dei seguenti compendi immobiliari: Laveria Malfidano in Buggerru (€ 2.076.751) - Planu Sartu Buggerru (€ 591.409) - Albergo Sartori in Montevecchio Guspini (€ 734.204) - Albergo il Cinghiale in Montevecchio Guspini (€ 116.254) - Cameroni bianchi e rossi in Montevecchio Guspini (€ 302.399) - Case Zely in Montevecchio Guspini (€ 320.401) - Villaggio Righi in Montevecchio Guspini (€ 909.778) - Masua e Monte Agruxiau (€ 32.517.290) - Ingurtosu, Pitzinurri e Naracauli, in Comune di Arbus (€ 8.207.350) - Ex mensa operai e fabbricati vari in località Piccalina in Montevecchio Guspini - Ex Ospedale, ex asilo, alloggi dirigenti, foresteria impiegati in Montevecchio Guspini - Fabbricati Cantiere Telle in Montevecchio Guspini

2006 - RAS – Assessorato Industria

- Studio di fattibilità finalizzato alla trasformazione in attività turistico portuali ed alberghiere e perizie estimative aree Seamag Srl in Sant'Antioco (€ 1.952.599) ed area Palmas Cave Srl in Sant'Antioco (€ 11.382.925)

2007 - CARBOSULCIS SPA

- Studio di fattibilità finalizzato alla trasformazione in attività turistico alberghiere e perizie estimative immobili di proprietà della CARBOSULCIS Spa ricadenti nel compendio della Miniera di Seruci (€ 7.589.447)

2008 - A.R.S.T. S.p.a. (Azienda Regionale Trasporti)

- Perizia di stima degli immobili e degli immobili della società finalizzata alla sua trasformazione in Società di diritto privato (€ 35.150.436)

2008 - SER.LU. Srl

- Progettazione esecutiva perizia di variante - Lavori ripristino strutturale viadotto strada Provinciale Olmedo - Alghero
- Progettazione esecutiva perizia di variante - Lavori ripristino strutturale Ponte sulla strada di accesso a Sant'Antioco

2011 - CONDOMINIO SERR'E MORUS

- Progettazione e direzione dei lavori di manutenzione straordinaria all'interno del Condominio Serr'e Morus in Località Notteri (Villasimius)

2012 - AUTORITÀ PORTUALE DI CAGLIARI

- Progettazione esecutiva - Lavori d'infrastrutturazione delle aree del Porto Canale, Zona G2 all'interno del Circuito Doganale del Porto Canale (€ 7.022.446)

2015 – ESETALI S.R.L.

- Progettazione sistemazione urbanistica area sita in zona D6 nel Comune di Assemini

2017 – CANTINA SOCIALE DI DOLIANOVA

- Piano attuativo in zona CG per la trasformazione della vecchia cantina in località Santa Maria in immobili residenziali e terziari, compresa la predisposizione, in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, della variante urbanistica necessaria per tale trasformazione, approvata dal Consiglio Comunale .

## OPERE PORTUALI

### 2008 - AUTORITÀ PORTUALE DI CAGLIARI

- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione - Lavori di ripristino dell'efficienza strutturale del Molo Dogana (€ 1.344.488)

### 2008 - AUTORITÀ PORTUALE DI CAGLIARI

- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, direzione dei lavori – Verifica funzionalità e ripristino delle bitte (€ 32.150)

### 2012 - AUTORITÀ PORTUALE DI CAGLIARI

- Progettazione esecutiva - Progetto di adeguamento dei calcoli strutturali del progetto di "realizzazione di una darsena pescherecci nel porto di Cagliari" alle Norme tecniche delle Costruzioni del 2008 (€ 7.500.245)

## IMPIANTI INDUSTRIALI

### 2017 - CANTINA SOCIALE DI DOLIANOVA

- Opere di manutenzione straordinaria dello stabilimento - Costruzione di un edificio adibito a punto vendita e sala congressi (€ 3.623.227)

### 2011 – CANTINA SA DEFENZA DEI FRATELLI MARCHI, DONORI

- Progettazione esecutiva, direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione - Edificio adibito a cantina e punto vendita (€ 700.000)

## COSTRUZIONI IDRAULICHE

### 2008 / 2010 - CONSORZIO DI BONIFICA DELLA SARDEGNA MERIDIONALE

- Progettazione esecutiva e direzione dei lavori - Lavori di sistemazione idraulica del Rio Flumini Cuba (€ 1.549.370)

### 2010 /2017 – LOCCI DARIO SRL

- Redazione offerta tecnica migliorativa appalti Abbanoa 51/2012, Manutenzione conservativa delle reti e esecuzione nuovi allacci, Lotti 1 e 2 (€ 20.474.513,89)
- Consulente tecnico – Abbanoa, Manutenzione conservativa delle reti e esecuzione nuovi allacci, Lotto 1. Zona operativa: Sud Occidentale Cagliari e Hinterland (€ 12.757.500,00)
- Consulente tecnico – Abbanoa, Manutenzione conservativa delle reti idriche e esecuzione nuovi allacci, Lotto 2. Zona operativa Sud Orientale Sarrabus (€ 7.717.013,89)
- Redazione offerta tecnica migliorativa appalti Abbanoa 51/2012, Manutenzione conservativa delle reti e esecuzione nuovi allacci, Lotti 1 e 2 (€ 20.474.513,89)
- Redazione offerta tecnica migliorativa appalti Abbanoa 108/2017, procedura aperta per l'affidamento dei lavori e servizi relativi alla gestione attiva ed efficientamento delle infrastrutture a rete del servizio idrico integrato , lotti 1 - 7 - Lotti 1, 2, 3, 4, 4, 6, 7 (€ 63.388.500)

## OPERE EDILI

### 2016 – SPESA INTELLIGENTE S.P.A.

- Progetto e Direzione dei lavori – Interventi per abbattimento inquinamento acustico punto vendita Palau

### ALTRE ATTIVITA' SVOLTE

- Per diversi interventi, coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione e redazione del relativo piano di sicurezza

- Direzioni dei lavori per conto di diversi privati e dell'Ufficio Fallimentare del Tribunale di Cagliari

## **LINEE ELETTRICHE E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

- Collaudo della linea ENEL AT Monserrato –ciao Fiumesanto
- 2021 - Progettazione esecutiva Impresa SIRIMED Spa (Università degli Studi di Cagliari) –. Interventi di efficientamento energetico e di realizzazione di micro reti nei blocchi G e H del Polo Universitario di Monserrato -Fondi POR FESR 2014-2020 - Asse Prioritario IV. “Energia sostenibile e qualità della vita – OG-09 IMPIANTI PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA € 715.079,50
- Dal 2020 al 2023 - INCONEL Energy srl - Progettazione di campi fotovoltaici a terra di considerevoli dimensioni (da 40 mWp a 200 mWp)

### Attività svolte nello specifico dall' Ing. Raffaele Lorrai

- ENEL S.p.A. Progettazione esecutiva di linee elettriche BT, MT, AT
  - Variante Linea 150 kV Quartucciu-Villasimius
  - Variante Linea 150 kV Perdasdefogu-Arbatax
  - Linea 150 kV Narbolia-Suni
  - Linea 15 kV Padru – Su Rasteddu (Olbia)
  - Raccordi M.T. alla C.P. di Suni
  - Variante linea 150 kV Nuoro-Siniscola 2
  - Elaborazione dati per interferenze elettromagnetiche
  - Raccordi M.T. alla C.P. Iglesias 2
  - Linee M.T. per allacci utenze nel comune di Olbia
  - Linea 15 kV in uscita dalla C.P. Stintino
  - Linee in alta, media e bassa tensione ed impianti di elettrificazione rurale in Silanus e Bortigali. Importo Lire 2.458.624.708.
  - Linee in media e bassa tensione e di impianti di elettrificazione rurale in Sindia. Importo Lire 3.180.563.626.
  - Linee in media e bassa tensione e di impianti di elettrificazione rurale in Sindia. Importo Lire 3.180.563.626.
  - Variante alla linea in alta tensione tra San Teodoro ed Olbia. Importo Lire 257.857.357.
  - Variante alla linea in alta tensione tra Codrongianis e Cheremule. Importo Lire 154.170.589.
  - ☒ Indagini geognostico - tecniche e progettazione delle fondazioni dei nuovi portali per la C.P. di Molentargius.
  - Linee in media e bassa tensione per impianti di elettrificazione rurale in Villanova Monteleone e Putifigari. Importo Lire 3.912.565.346.
  - Linee in media e bassa tensione per impianti di elettrificazione rurale in Bitti, Lodè, Orani, Lula. Importo Lire 3.181.748.500.
  - Linea in alta tensione tra la C.P. S. Giusta e la C.P. CWF Italia, comprese indagini geognostiche-tecniche. Importo Lire 496.103.423.
  - Attraversamenti della strada comunale lungo il canale di Terramaini con le linee 150 kV in uscita dalla Cabina Primaria Molentargiu
  - Linea in media tensione in località S'Acqua Frisca, Domusnovas
  - Linea in media tensione “Luna e Sole”, Olbia
  - Linea in media tensione “Provincia”, Olbia
  - Linea in media tensione “Gabaru”, Olbia
  - Linee media e bassa tensione per elettrificazione rurale nei Comuni di Osilo, Ploaghe, Sassari, Florinas, Bonnannaro e Torralba. Importo Lire 2.700.000.000.

- Linee media e bassa tensione per elettrificazione rurale nei Comuni di Olbia, Berchideddu e Padru. Importo Lire 1.200.000.000.
- Progettazione di portali sperimentali capolinea per Cabine primarie semplificate. Importo Lire 122.000.000.
- Linee media tensione nella zona di Tempio
- n° 4 linee media tensione in uscita dalla Cabina di Luras. Importo Lire 564.676.406.
- n° 2 linee media tensione in uscita dalla Cabina di Aglientu ANNO 2002
- Varianti linee MT nei Comuni di Villagrande, Urzulei, Baunei

### **PROGETTAZIONI STRUTTURALI IN CEMENTO ARMATO, STRUTTURE PRECOMPRESSE, ACCIAIO**

Oltre alle progettazioni strutturali ed ai calcoli del cemento armato delle costruzioni oggetto dei cantieri dei 2015 / 2017 – AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI

- Lavori di ampliamento costruzione di un ascensore all'interno dello stabile adibito ad uffici – Lavori di spostamento di una torre di segnalazione – Lavori di realizzazione della nuova Stazione marittima sul Molo Sabaudò – Calcoli strutturali coperture cavidotti Molo Sabaudò – calcoli strutturali muri di sostegno su SS 195

### **ALTRE ATTIVITA' SVOLTE**

Progetti strutturali per i seguenti interventi:

- Costruzione di un locale ristorazione in Cagliari, Viale Colombo, Palazzina per civile abitazione in Villasimius, Due palazzine a schiera nel comune di Elmas, Lavori di restauro e ripristino strutturale di un edificio storico danneggiato dall'esplosione di una bombola di gas, 5 palazzine da realizzarsi in località Tuvumannu, Lavori di costruzione di una palazzina in Via Scirocco Cagliari, Costruzione di una palazzina da costruire a Sinnai, canale di sgrondo nel Comune di Sestu, costruzione di un edificio da adibire a deposito di materiali per edilizia, costruzione di un parcheggio interrato nel Porto di Calasetta (Area Commerciale), realizzazione di un laboratorio per la lavorazione di marmi e graniti, ampliamento Ospedale CTO Iglesias

### **CONSULENZE TECNICHE ED AMMINISTRATIVE IN MATERIA LAVORI PUBBLICI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI DERIVANTI DAI LAVORI ESEGUITI E DALLE RISERVE, DI RINNOVO DI CERTIFICAZIONI SOA, CONTENZIOSI CON ENTI APPALTANTI, STUDIO GARE**

1993 / 2016 - TRIBUNALE FALLIMENTARE DI CAGLIARI

- Perizia di stima dei beni e dei lavori di competenza dell'Amministrazione Controllata e Concordato Preventivo della CO.GE.PI. S.p.A. (Costruzioni Pireddu S.p.A), ora ANDANTI, con valutazione delle riserve e loro gestione con le amministrazioni appaltanti, supporto al direttore di cantiere per il completamento dei lavori relativi ai Porti di Palau, Santa Teresa di Gallura e Castelsardo (€ 110.000.000)
- Amministrazione Controllata CON.TER.SAR. (Consorzio Terme Sardara), con il compito specifico di effettuare la valutazione delle riserve relativa alla costruzione di un albergo con annesso centro termale, cinema, opere di urbanizzazione

1999 – 2017 - TRIBUNALE CIVILE DI CAGLIARI

- CTU relative alle cause aventi per oggetto le riserve sui lavori eseguiti tra: GARBOLI-REP contro Amministrazione Provinciale di Cagliari - Impresa Migliavacca contro R.A.S. - Pisu Giovanni contro Comune Senorbi - FRASA contro Azienda U.S.L. n° 8 (ristrutturazione ospedale San Giovanni di Dio) - ICOS SICAPI – Impresa Cassili - Esse Due Srl – Comune di Sadali - Impresa Perra contro Comune di Quartu S. Elena - Fabiani SpA contro E.A.F. - CO.GE.A. contro Comune di Villanovaforru - C.S.C. contro Comune di Sant'Antioco – Impresa Cassarà S.r.L. contro ABBANOIA (extra giudiziaria) – Impresa Locci

Dario contro ABBANOVA (extra giudiziaria) - Impresa Italicos S.r.L. contro ABBANOVA (extra giudiziaria) – – CASIC contro ATI Grassetto, SCIR, Pellegrini (nuova SS n. 195 CTP) – Impresa Mancosu contro Comune Olmedo, Cassa Artigiana, Consorzio Due Giare – DRAVO S.A: contro CNISI (dragaggio porto Porto Vesme) – Bonatti contro Autorità Portuale di Cagliari – Grassetto contro Consorzio area di Sviluppo Industriale della Sardegna Centrale – Sommozzatori ScaRL contro R.A.S. – VACOMIC Srl contro MGM Srl – COGEA Consorzio contro Comune di Villanovaforru – Soilmare contro Autorità Portuale di Cagliari – Italiana Costruzioni SpA contro Is Molas SpA – CPL Concordia contro CACIP, Versalis, Syndial, Saras

2010 – 2013 – SERLU COSTRUZIONI S.R.L.

- Consulenza tecnica per partecipazione ad appalti pubblici

2016 – IMPRESA LOCCI DARIO S.R.L.

- Perizia giurata ai sensi dell'Art. 76, Comma 10, D.P.R. 207/2010 ed assistenza per definizione pratiche rinnovo certificazioni SOA e trasferimento del ramo di azienda

2016 – IMPRESA RAZZETTI E BOSAZA S.R.L.

- Perizia giurata ai sensi dell'Art. 76, Comma 10, D.P.R. 207/2010 ed assistenza per definizione pratiche rinnovo certificazioni SOA e trasferimento del ramo di azienda

### **ADEGUAMENTO E REVISIONE TABELLE MILLESIMALI**

2020

- Condominio *Saggiante* sito in Cagliari Via Cavalcanti,8-8Bis-28-30-32

A seguito delle sopraelevazioni effettuate da alcuni condomini, il Sottoscritto, in qualità di Consulente tecnico esterno ha ricevuto incarico tramite Delibera assembleare di procedere alla revisione delle tabelle millesimali in modo proporzionale all'aumento della cubatura delle sopraelevazioni. Le sopraelevazioni hanno comportato sì un aumento delle unità abitative, ma anche una diminuzione dei lastrici solari. Nel procedere con la revisione proporzionale delle tabelle si è dovuto pertanto tener conto anche di questa diminuzione, in quanto i coefficienti di correzione dei millesimi dei lastrici solari sono minori rispetto a quelli delle unità abitative o commerciali. Si è partiti pertanto dai calcoli originari delle tabelle millesimali per vedere l'impatto dell'aumento delle unità abitative e contestuale diminuzione dei lastrici solari sulle superfici virtuali

### **CONSULENZE TECNICHE IN MATERIA AMBIENTALE, URBANISTICA ED EDILIZIA**

2002 – 2020 PROCEDIMENTI PENALI

- CTU e CTP relative a: procedimento contro Brai+2 in materia di frode su fondi comunitari - procedimento contro Silvia e + (Roma) - procedimento contro Lallai e + - procedimento contro Roich e + per reati ambientali (Nuoro) - procedimento contro Olla e + (Iglesias) - procedimento contro Serra Virgilio per reati ambientali (Iglesias) - Procedimento contro ETISAR in materia di congruità di finanziamenti pubblici relativi ad un impianto industriale - procedimento contro Longoni Andrea e + per reati ambientali - Procedimento in materia di congruità di finanziamenti pubblici relativi a n° 8 impianti di acquacoltura - procedimento contro Locci Dario in materia di reati ambientali ed urbanistici nel Comune di Nebida (CTP) - procedimenti penali contro SARIM in materia di reati ambientali ed urbanistici nel Comune di Chia (CTP) - procedimento contro Locci e + in materia di finanziamenti comunitari – Procedimento penale nei confronti di Algozzino e + per turbativa d'asta nel settore della realtà virtuale – Procedimento penale nei confronti di Firinu e + nel settore del settore della raccolta dei R.S.U.

### **PERIZIE DI STIMA DI BENI INDUSTRIALI, BENI STORICI – AMBIENTALI, EDIFICI OSPEDALIERI, SOCIETA'**

2010 – 2017 - TRIBUNALE FALLIMENTARE DI CAGLIARI

- Perizie di stima dei beni dei concordati preventivi o fallimenti: Casa di Cura Lay S.p.a. (€ 16.097.754) - Cura Maria Ausiliatrice S.p.a. (€ 18.982.660) - La Rosa del Marganai S.p.a. (€ 14.427.077) - OPE - Compagnia Opere Civili Soc. Coop. (€ 35.983.135) - Società Cualbu S.r.L. (€ 5.128.997) - Società STAMS S.r.L. (€ 6.155.026) - Distilleria DI.CO.VI.SA. srl in liquidazione (€ 5.031.425) - I.L.A. SpA Porto Vesme (€ 7.936.821)

2017 – TONNARA SU PRANU S.P.A. – PORTOSCUSO

- Consulenza finalizzata al riutilizzo dei beni della tonnara nell'ambito del contenzioso instaurato con il Comune di Portoscuso (€ 11.000.000).

### **ARBITRATI - CONSULENZE TECNICHE PER CAUSE CIVILI O PER FALLIMENTI**

1998 / 2024 - TRIBUNALE CIVILE DI CAGLIARI – CORTE D'APPELLO

- Oltre 160 CTU o CTP o prestazioni arbitrali

### **COLLAUDI**

1989 / 2024 – ENTI VARI

- Oltre 35 collaudi statici o amministrativi