

# **Università degli Studi di Genova Centro di Servizi Interfacoltà del Polo Universitario di Savona Savona, Italia**

---

**Progettazione Preliminare,  
Definitiva ed Esecutiva, per la  
Realizzazione di un'Infrastruttura  
Sperimentale-Dimostrativa di  
Poligenerazione Denominata  
“Smart Polygeneration Microgrid”**

**Progetto Esecutivo  
Elenco Elaborati**



# Università degli Studi di Genova Centro di Servizi Interfacoltà del Polo Universitario di Savona Savona, Italia

**Progettazione Preliminare,  
Definitiva ed Esecutiva, per la  
Realizzazione di un'Infrastruttura  
Sperimentale-Dimostrativa di  
Poligenerazione Denominata  
"Smart Polygeneration Microgrid"**

**Progetto Esecutivo  
Elenco Elaborati**

Preparato da	Firma	Data
Alessandro Venturin		Maggio 2012
Andrea Podestà		Maggio 2012
Controllato da	Firma	Data
Gianluca Cassulo		Maggio 2012
Approvato da	Firma	Data
Claudio Mordini		Maggio 2012
Sottoscritto da	Firma	Data
Roberto Carpaneto		Maggio 2012

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Sottoscritto da	Data
1	Seconda Emissione	ALV/ANP	GIC	PAR	RC	Maggio 2012
0	Prima Emissione	ALV/ANP	GIC	PAR	RC	Aprile 2012



**PROGETTO ESECUTIVO  
ELENCO ELABORATI  
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, PER LA  
REALIZZAZIONE DI UN'INFRASTRUTTURA SPERIMENTALE-  
DIMOSTRATIVA DI POLIGENERAZIONE DENOMINATA  
"SMART POLYGENERATION MICROGRID"**

Nella seguente tabella si riporta l'elenco degli elaborati progettuali relativi alla progettazione esecutiva della Smart Polygeneration Microgrid.

Gli elaborati grafici, così come i calcoli esecutivi, sono presentati come allegati alle Relazioni di riferimento.

Gli elaborati di progetto sono stati revisionati a seguito del Rapporto Intermedio di Verifica del Progetto Esecutivo. I documenti per i quali si sono rese necessarie integrazioni e modifiche sono stati ri-emessi come Seconda Emissione con data Maggio 2012 (questi elaborati sono codificati come Rev. 1); i documenti ritenuti conformi nel rapporto di verifica citato sono rimasti invariati e sono codificati come Rev. 0, Prima Emissione e datati Aprile 2012.

<b>Doc.</b>	<b>Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Titolo</b>
H30	Rev. 1	Relazione	Relazione Generale
	Rev. 1	Tavola 1	Layout Generale ed Interconnessioni
H31	Rev. 1	Relazione	Relazione Tecnica e Strutturale
	Rev. 1	Appendice A	Calcoli esecutivi delle Strutture
	Rev. 1	Appendice B	Calcoli di Dimensionamento dei Supporti tipo Hilti
	Rev. 1	Appendice C	Relazione sulle Prove di Carico
	Rev. 1	Appendice D	Input e Output Modello SAP2000
	Rev. 1	Tavola 1	Planimetria Generale, Inquadramento
	Rev. 1	Tavola 2	Planimetria Generale, Rilievo
	Rev. 1	Tavola 3	Impianto Solare a Concentrazione, Carpenteria e Armatura Fondazioni
	Rev. 1	Tavola 4	Impianto di Cogenerazione, Carpenteria e Armatura Fondazione
	Rev. 1	Tavola 5	Impianto di Cogenerazione, Carpenteria e Metallica
	Rev. 1	Tavola 6	Impianto Fotovoltaico, Carpenteria e Dettagli
	Rev. 1	Tavola 7	Opere Interne Palazzina Delfino, Planimetria Interventi e Dettagli
	Rev. 1	Tavola 8	Impianti Accessori, Carpenteria e Armatura Fondazioni
Rev. 1	Tavola 9	Ricarica Veicoli, Carpenteria e Armatura Fondazioni	
H32	Rev. 1	Relazione	Relazione Tecnica Sistema Elettrico
	Rev. 1	Appendice A	Calcoli Esecutivi degli Impianti Elettrici

Doc.	Revisione	Elaborato	Titolo
	Rev. 1	Appendice B	Calcoli Esecutivi Impianto Fotovoltaico
	Rev. 1	Tavola 1	Schema Elettrico Unifilare Generale
	Rev. 1	Tavola 2	Schema Unifilare Generale, Distribuzione Circuiti di Alimentazione da UPS
	Rev. 1	Tavola 3	Schema Unifilare, Impianto di Terra
	Rev. 1	Tavola 4	Schema Elettrico Unifilare, Quadro Elettrico Generale (QEG)
	Rev. 1	Tavola 5	Schema Elettrico Unifilare, Quadro Elettrico di Anello (+Q01,+Q02, +Q03, +Q04)
	Rev. 1	Tavola 6	Schema Elettrico Multifilare, Tipico Quadro di Misura Fiscale Tipo 1 (Valido per +QGT e + QFV)
	Rev. 1	Tavola 7	Impianti Elettrici: Schema Elettrico Multifilare, Tipico Quadro di Misura Fiscale Tipo 2 (Valido per +QCSP)
	Rev. 1	Tavola 8	Schema Elettrico Unifilare, Servizi Ausiliari B.T.
	Rev. 1	Tavola 9	Impianto Fotovoltaico, Schema Elettrico Unifilare Generale
	Rev. 1	Tavola 10	Impianto Fotovoltaico, Quadro in Corrente Continua Parallelo Stringhe
	Rev. 1	Tavola 11	Impianto Solare a Concentrazione (CSP), Schema Elettrico Unifilare Impianto CSP
	Rev. 1	Tavola 12	Impianto di Cogenerazione, Schema Elettrico Unifilare
	Rev. 1	Tavola 13	Sistema di Accumulo Energia Elettrica, Schema Unifilare
	Rev. 1	Tavola 14	Planimetria Generale delle Opere e Vie Cavi Esistenti / Nuove
	Rev. 1	Tavola 15	Sistema Distribuzione Elettrica e Automazione, Vie Cavi, 1 di 2
	Rev. 1	Tavola 16	Sistema Distribuzione Elettrica e Automazione, Vie Cavi, 2 di 2
	Rev. 1	Tavola 17	Sala di Controllo e Sala Apparati Impianti Elettrici e Speciali, Piani di Installazione
	Rev. 1	Tavola 18	Impianto Fotovoltaico, Piani di Installazione e Vie Cavi
	Rev. 1	Tavola 19	Vano Tecnico, Piani di Installazione e Vie Cavi
	Rev. 1	Tavola 20	Cabina Elettrica Principale, Piani di Installazione e Vie Cavi
	Rev. 1	Tavola 21	Impianto Chiller ad Assorbimento, Schema Elettrico Unifilare
	Rev. 1	Tavola 22	Microturbina – Piani di installazione e vie cavi
	Rev. 1	Tavola 23	Impianti CSP – Piani di installazione e vie cavi
	Rev. 1	Tavola 24	Storage elettrico – Piani di installazione e vie cavi
	Rev. 1	Tavola 25	Ricarica veicoli elettrici – Piani di installazione e vie cavi
	Rev. 1	Tavola 26	Impianti elettrici e speciali – Raccolta particolari costruttivi
	Rev. 1	Tavola 27	Schema correnti di cortocircuito impianto fotovoltaico
H33	Rev. 1	Relazione	Relazione Tecnica Impianti Meccanici
	Rev. 1	Appendice A	Calcoli Esecutivi Impianto Microcogeneratore
	Rev. 1	Appendice B	Calcoli Esecutivi Impianto Assorbitore
	Rev. 1	Appendice C	Calcoli Esecutivi Impianto CSP

Doc.	Revisione	Elaborato	Titolo
	Rev. 1	Tavola 1	Planimetria Generale Collegamenti Funzionali Dispositivi
	Rev. 1	Tavola 2	Schema di Principio Microcogeneratore
	Rev. 1	Tavola 3	Schema di Principio Gruppo Frigo ad Assorbimento
	Rev. 1	Tavola 4	Schema di Principio Impianto Solare Termodinamico a Concentrazione
	Rev. 1	Tavola 5	Sala Controllo, Locali Server, UPS e Inverter
	Rev. 1	Tavola 6	Layout Area CSP
	Rev. 1	Tavola 7	Layout Microturbina e Centrale Termica
	Rev. 1	Tavola 8	Layout Macchina ad Assorbimento
	Rev. 1	Tavola 9	Schema funzionale sistema di controllo impianti
H34	Rev. 0	Relazione	Relazione Tecnica Automazione e Controllo
	Rev. 0	Tavola 1	Rete Dati Sistema di Controllo e Automazione
	Rev. 0	Tavola 2	Configurazione Rack Sala di Controllo
H35	Rev. 0	Relazione	Valutazione del Rischio dovuto a Scariche Atmosferiche
H36	Rev. 0	Relazione	Sistema di Protezione dalle Scariche Atmosferiche
H37	Rev. 1	Relazione	Piano di manutenzione
	Rev. 1	Appendice A	Piano di Manutenzione Impianti Elettrici
	Rev. 1	Appendice B	Piano di Manutenzione Impianti Meccanici
	Rev. 1	Appendice C	Manuale di Manutenzione
H38	Rev. 1	Relazione	Piano di Sicurezza e Coordinamento
	Rev. 1	Appendice A	Schede di Sintesi dell'Analisi dei Rischi Derivanti dall'Ambiente Antropizzato e Naturale
	Rev. 1	Appendice B	Oneri Diretti della Sicurezza
	Rev. 1	Appendice C	Planimetria Generale di Cantierizzazione e Sicurezza
H39	Rev. 1	Relazione	Quadro Incidenza Manodopera
H40	Rev. 0	Relazione	Cronoprogramma
H41	Rev. 0	Relazione	Disciplinare Descrittivo e Prestazionale delle Opere Civili
H42	Rev. 0	Relazione	Disciplinare Descrittivo e Prestazionale delle Opere Edili
H43	Rev. 0	Relazione	Disciplinare Descrittivo e Prestazionale degli Impianti Meccanici
	Rev. 0	Appendice A	Elenco dei Punti Controllati
H44	Rev. 1	Relazione	Disciplinare Descrittivo e Prestazionale degli Impianti Elettrici e Speciali
H45	Rev. 0	Relazione	Disciplinare Descrittivo e Prestazionale del Sistema di Automazione e Controllo
H46	Rev. 1	Relazione	Elenco Prezzi e Analisi Prezzi Aggiuntivi
	Rev. 1	Appendice A	Elenco Prezzi e Analisi Prezzi Aggiuntivi – Disciplina Elettrica
	Rev. 1	Appendice B	Elenco Prezzi e Analisi Prezzi Aggiuntivi – Disciplina

Doc.	Revisione	Elaborato	Titolo
			Meccanica
	Rev. 1	Appendice C	Elenco Prezzi e Analisi Prezzi Aggiuntivi – Disciplina Automazione e Controllo
	Rev. 1	Appendice D	Elenco Prezzi e Analisi Prezzi Aggiuntivi – Disciplina Civile ed Edile
H47	Rev. 1	Relazione	Computo Metrico Estimativo
H48	Rev. 1	Relazione	Quadro Economico di Progetto
H49	Rev. 1	Relazione	Schema di contratto
H50	Rev. 1	Relazione	Capitolato speciale d'appalto
H51	Rev. 1	Relazione	Aggiornamento Relazione Descrittiva di Inquadramento Urbanistico e Territoriale
	Rev. 1	Tavola 1	Solare al Suolo
	Rev. 1	Tavola 2	Eolico al Suolo
	Rev. 1	Tavola 3	Elementi Geologici Generali
	Rev. 1	Tavola 4	Sistema dei Vincoli
H52	Rev. 0	Relazione	Aggiornamento Relazione Descrittiva Sottoservizi e Risoluzione delle Interferenze
	Rev. 0	Tavola 1	Planimetria Generale delle Opere – Sottoservizi esistenti/nuovi
	Rev. 0	Tavola 2	Sottoservizi esistenti/nuovi – Rete Gas
	Rev. 0	Tavola 3	Sottoservizi esistenti/nuovi – Connessioni Idruliche ed Impianti Termici
	Rev. 0	Tavola 4	Sottoservizi esistenti/nuovi – Tubazioni Idriche e Antincendio
	Rev. 0	Tavola 5	Sottoservizi esistenti/nuovi – Reti Acque Bianche e Nere
	Rev. 0	Tavola 6	Sottoservizi esistenti/nuovi – Condotte e Trasmissione Dati
H53	Rev. 1	Relazione	Elenco autorizzazioni, permessi e certificazioni da ottenere
H54	Rev. 0	Relazione	Fascicolo Tecnico dell'Opera
H55	Rev. 1	Relazione	Elenco Elaborati

ALV/ANP/GIC/CSM/RC:mcs