

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

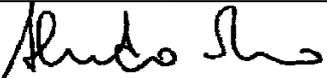
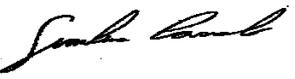
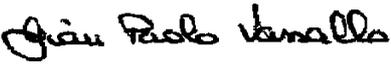
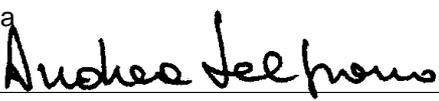
**Progettazione Preliminare,
Definitiva ed Esecutiva, per la
Realizzazione di un'Infrastruttura
Sperimentale-Dimostrativa di
Poligenerazione Denominata
“Smart PolygenerationMicrogrid”**

Progetto Esecutivo
Relazione Descrittiva
Sottoservizi e
Risoluzione delle
Interferenze

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 PolygenerationMicrogrid"**

**Progetto Esecutivo
Relazione Descrittiva
Sottoservizi e
Risoluzione delle
Interferenze**

Preparato da	Firma	Data
Fabio Ridente		Aprile 2012
Controllato da	Firma	Data
Andrea Tomarchio		Aprile 2012
Alessandro Odasso		Aprile 2012
Gianluca Cassulo		Aprile 2012
Approvato da	Firma	Data
Giampaolo Vassallo		Aprile 2012
Sottoscritto da	Firma	Data
Andrea Del Grosso		Aprile 2012

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Sottoscritto da	Data
0	Prima Emissione	FR	AGT/AO/GIC	GV	AED	Aprile 2012

INDICE

	<u>Pagina</u>
ELENCO DELLE TABELLE	II
ELENCO DELLE TAVOLE (FUORI DAL TESTO)	II
1 INTRODUZIONE GENERALE	1
2 RETI E SOTTOSERVIZI	2
2.1 RETE ELETTRICA	2
2.1.1 Descrizione	2
2.1.2 Interferenze	2
2.2 RETE GAS	2
2.2.1 Descrizione	2
2.2.2 Interferenze	2
2.3 RETE IDRICA E RETE RISCALDAMENTO	3
2.3.1 Descrizione	3
2.3.2 Interferenze	3
2.4 TUBAZIONI IDRICHE E ANTINCENDIO	3
2.4.1 Descrizione	3
2.4.2 Interferenze	3
2.5 RETE RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE E NERE	3
2.5.1 Descrizione	3
2.5.2 Interferenze	3
2.6 RETE TRASMISSIONE DATI	3
2.6.1 Descrizione	3
2.6.2 Interferenze	3
2.7 RETI/POSSIBILI INTERFERENZE CENSITE IN SITO	4

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella No.

Pagina

Tabella 1.1: Elenco reti di sottoservizi

1

ELENCO DELLE TAVOLE (FUORI DAL TESTO)

Tavola No.

Tavola 1 – Opere Civili: Planimetria Generale delle Opere – Sottoservizi esistenti/nuovi

Tavola 2 – Opere Civili: Sottoservizi esistenti/nuovi – Rete Gas

Tavola 3 – Opere Civili: Sottoservizi esistenti/nuovi – Connessioni Idrauliche ed Impianti Termici

Tavola 4 – Opere Civili: Sottoservizi esistenti/nuovi – Tubazioni Idriche e Antincendio

Tavola 5 – Opere Civili: Sottoservizi esistenti/nuovi – Reti Acque Bianche e Nere

Tavola 6 – Opere Civili: Sottoservizi esistenti/nuovi – Condotte e Trasmissione Dati

**PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE DESCRITTIVA DEI SOTTOSERVIZI E RISOLUZIONE DELLE
INTERFERENZE
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, PER LA
REALIZZAZIONE DI UN'INFRASTRUTTURA SPERIMENTALE-
DIMOSTRATIVA DI POLIGENERAZIONE DENOMINATA "SMART
POLYGENERATION MICROGRID"**

1 INTRODUZIONE GENERALE

La presente relazione intende descrivere le reti di sottoservizi ad oggi conosciuti e presenti all'interno dell'area di intervento per l'Infrastruttura Sperimentale Dimostrativa di Poligenerazione Denominata "Smart Polygeneration Microgrid" da realizzarsi presso il Campus Universitario di Savona. La finalità del documento è dare evidenza di quanto presente nel sottosuolo al fine di scongiurare qualunque tipo di interferenza con le reti di nuova realizzazione. Gli elementi di partenza per la definizione delle planimetrie indicanti i sottoservizi allegati alla presente, sono stati i documenti messi a disposizione dall'Università ed integrati da ulteriori risultanze emerse in occasione di sopralluoghi e incontri con i diversi Enti, Amministratori e Gestori potenzialmente interessati.

La Tabella 1.1 riporta sinteticamente l'elenco delle reti di sottoservizi potenzialmente interessate dall'intervento. L'inquadramento generale dei sottoservizi è riportato nella tavola 11-650-H52-0-01. Per una descrizione grafica dei tracciati dei diversi sottoservizi si rimanda agli elaborati specifici.

Tabella 1.1: Elenco reti di sottoservizi

RETE SOTTOSERVIZI	ELABORATO GRAFICO
RETE GAS	11-650-H52-0-02
RETE IDRICA E RETE RISCALDAMENTO	11-650-H52-0-03
TUBAZIONI IDRICHEE ANTINCENDIO	11-650-H52-0-04
RACCOLTA ACQUE BIANCHE E NERE	11-650-H52-0-05
TRASMISSIONE DATI	11-650-H52-0-06

Complessivamente non sono state evidenziate interferenze lungo il percorso, dal momento che una buona parte delle nuove reti sono state collocate in cavidotti esistenti. Laddove la rete esistente avrebbe potuto costituire un ostacolo fisico per la nuova rete tecnologica, l'interferenza è stata risolta preventivamente riducendo il ricoprimento dei cavidotti di nuova realizzazione bypassando quelli già presenti in sito.

2 RETI E SOTTOSERVIZI

Il presente paragrafo ha lo scopo di elencare le differenti tipologie di sottoservizi individuati nelle zone oggetto dell'interventi del progetto. Per ogni sottoservizio è riportata una breve descrizione e le interferenze ad esse associate, conseguenze della posa dei nuovi cavidotti.

2.1 RETE ELETTRICA

2.1.1 Descrizione

La rete elettrica del campus è costituita da cavidotti a servizio della media e bassa tensione.

Di fatto sono individuabili due linee distinte:

- Linea bassa tensione;
- Linea media tensione.

La linea a bassa tensione, a servizio delle singole unità interne al campus, è di fatto interessata dagli interventi oggetto del progetto in zone limitate.

La linea a media tensione fornisce al campus l'alimentazione elettrica a partire dalla zona retrostante la "Palazzina Marchi": gli elaborati forniti dalla committenza mostrano un percorso che si snoda lungo il confine Nord-Ovest del campus, affiancandosi al prospetto Nord della "Palazzina Delfino", per poi raggiungere il muraglione sottostante gli edifici "Biblioteca" e "Nuovi Alloggi".

2.1.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano ad oggi, sulla base dei dati in possesso, non comportare interferenze con i cavidotti esistenti. Al fine di scongiurare eventuali possibili interferenze durante la fase di cantierizzazione ed esecuzione, è stato predisposto l'impiego di cavidotti serie pesante. Questi ultimi infatti necessitano di un ricoprimento minimo di 10 cm, tale da evitare scavi alla medesima profondità delle linee esistenti.

2.2 RETE GAS

2.2.1 Descrizione

La rete di distribuzione del gas è costituita da una condotta che si allaccia alla rete di distribuzione municipale nel lato Sud-Ovest del campus.

Si accentra costeggiando il lato Sud-Est del campo da calcio per poi percorrere la strada principale sino a raggiungere e a passare tra gli edifici "Hangar 1" e "Hangar 2". Nella zona vicino i due edifici precedentemente citati e in adiacenza all'edificio "Area E-Hub".

2.2.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano non comportare interferenze con la rete del gas esistente.

2.3 RETE IDRICA E RETE RISCALDAMENTO

2.3.1 Descrizione

La rete idrica e la rete riscaldamento interessano principalmente la zona del campus individuata tra l'edificio "Biblioteca" e le palazzine "Marchi" e "Lagorio". Le condotte si snodano per la stragrande maggioranza lungo la strada principale.

2.3.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano non comportare interferenze con la rete idrica e la rete riscaldamento esistente.

2.4 TUBAZIONI IDRICHE E ANTINCENDIO

2.4.1 Descrizione

Le tubazioni idriche a servizio della rete antincendio sono individuate nella zona descritta al precedente paragrafo. L'impianto antincendio a servizio delle palazzine "Delfino", "Marchi", "Lagorio" sino alla zona dove sono localizzati i "Nuovi Alloggi" e la "Biblioteca", si snodano in adiacenza ad ogni edificio diramandosi a partire da una condotta principale individuata lungo la strada principale.

2.4.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano non comportare interferenze con le tubazioni idriche e antincendio esistente.

2.5 RETE RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE E NERE

2.5.1 Descrizione

La rete di raccolta acque bianche e nere serve il campus in modo capillare. In tutte le zone oggetto di interventi sono individuabili elementi facenti parte della rete di raccolta acque bianche. La rete di raccolta acque nere è maggiormente concentrata nelle vicinanze dei vari edifici.

2.5.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano non comportare interferenze con le reti di raccolta e smaltimento acque bianche e nere.

2.6 RETE TRASMISSIONE DATI

2.6.1 Descrizione

La rete di trasmissione dati serve il campus in modo capillare. In tutte le zone oggetto di interventi sono individuabili elementi facenti parte della rete trasmissione dati, in particolare modo in adiacenza ai vari edifici.

2.6.2 Interferenze

I tracciati dei cavidotti di nuova realizzazione sembrano non comportare interferenze con la rete di trasmissione dati esistente.

2.7 RETI/POSSIBILI INTERFERENZE CENSITE IN SITO

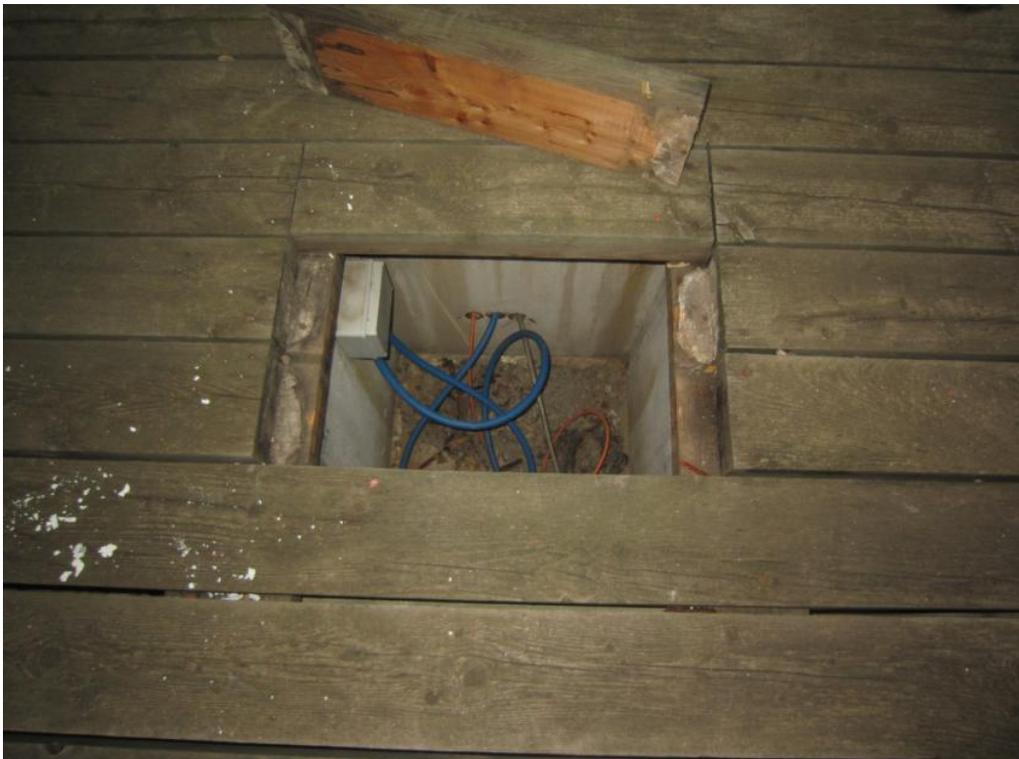
Il presente paragrafo ha lo scopo di riepilogare le possibili interferenze riscontrate durante i sopralluoghi, e riportate all'interno delle differenti tavole di censimento dei sottoservizi.

Le possibili interferenze riguardano gli interventi di realizzazione dei seguenti elementi:

- Platea Chiller/Torre evaporativa;
- Platea Microturbina;
- Platea Impianto a Concentrazione.

Nella zona interessata dalla realizzazione della Platea ad uso del Chiller/Torre evaporativa si segnala la presenza di un tombino nascosto al di sotto del tavolato che attualmente realizza la finitura. La figura seguente mostra in dettaglio la posizione del tombino.





Nella zona interessata dalla realizzazione della Platea ad uso delle Microturbine, si segnala la presenza di un cavidotto della rete elettrica (vedi tavole interferenze).

Nella zona interessata dall'interventi relativi alla realizzazione dell'Impianto a Concentrazione, si evidenzia la presenza di alcuni tombini, ad indicare la presenza di sottoservizi.



FR/AGT/AO/GIC/GV/AED:mcs