

CONSORZIO GENERALE DI BONIFICA DEL BACINO INFERIORE DEL VOLTURNO

VIA ROMA, 80 - CASERTA

“Comprensorio irriguo in sx Regi Lagni ~Lavori di costruzione della rete di adduzione primaria, secondaria e terziaria per il completamento dell’impianto irriguo in sinistra Regi Lagni”

PROGETTO ESECUTIVO I Lotto 2° Stralcio ~ Sub Comprensorio Alto II Lotto ~ Sub Comprensorio Medio

ALLEGATO I	Relazione sulle interferenze
-----------------------	------------------------------

IL PROGETTISTA: Dott.Ing. Massimiliano Capezzuto	IL R.U.P.: Dott.Ing. Camillo Mastracchio
IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE: Geom. Giuseppe Conte Geom. Francesco Piccirillo P.I. Antonio D’Aiello	

Rev.	Data		Cod.
0	Novembre 2014	Emissione	P.E. 05-2014

INDICE

1. PREMESSE.....	2
2. INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERE DI PROGETTO	3
2.1 – Il Comprensorio Irriguo di progetto	3
3. INTERVENTI DI PROGETTO.....	5
3.1 – Descrizione delle opere.....	5
3.2 – Opere irrigue a servizio della Zona Alta.....	5
3.3 – Opere irrigue a servizio della Zona Media.....	7
4. TRACCIATI ED INTERFERENZE	10
4.1 – Individuazione delle interferenze	10
4.2 – Modalità esecutive.....	10
TABELLA 30.1 - INTERFERENZE SUB A	1
TABELLA 30.2 - INTERFERENZE SUB M.....	1

1. PREMESSE

Il presente elaborato è stato predisposto conformemente all'art.14, dell'Allegato XXI, al Decreto legislativo 12 Aprile 2006, n.163 recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”, e art.24 del DPR 207/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163”. Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

1. Interferenze aeree: fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;

2. Interferenze superficiali: Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie, le strade, e i canali a cielo aperto.

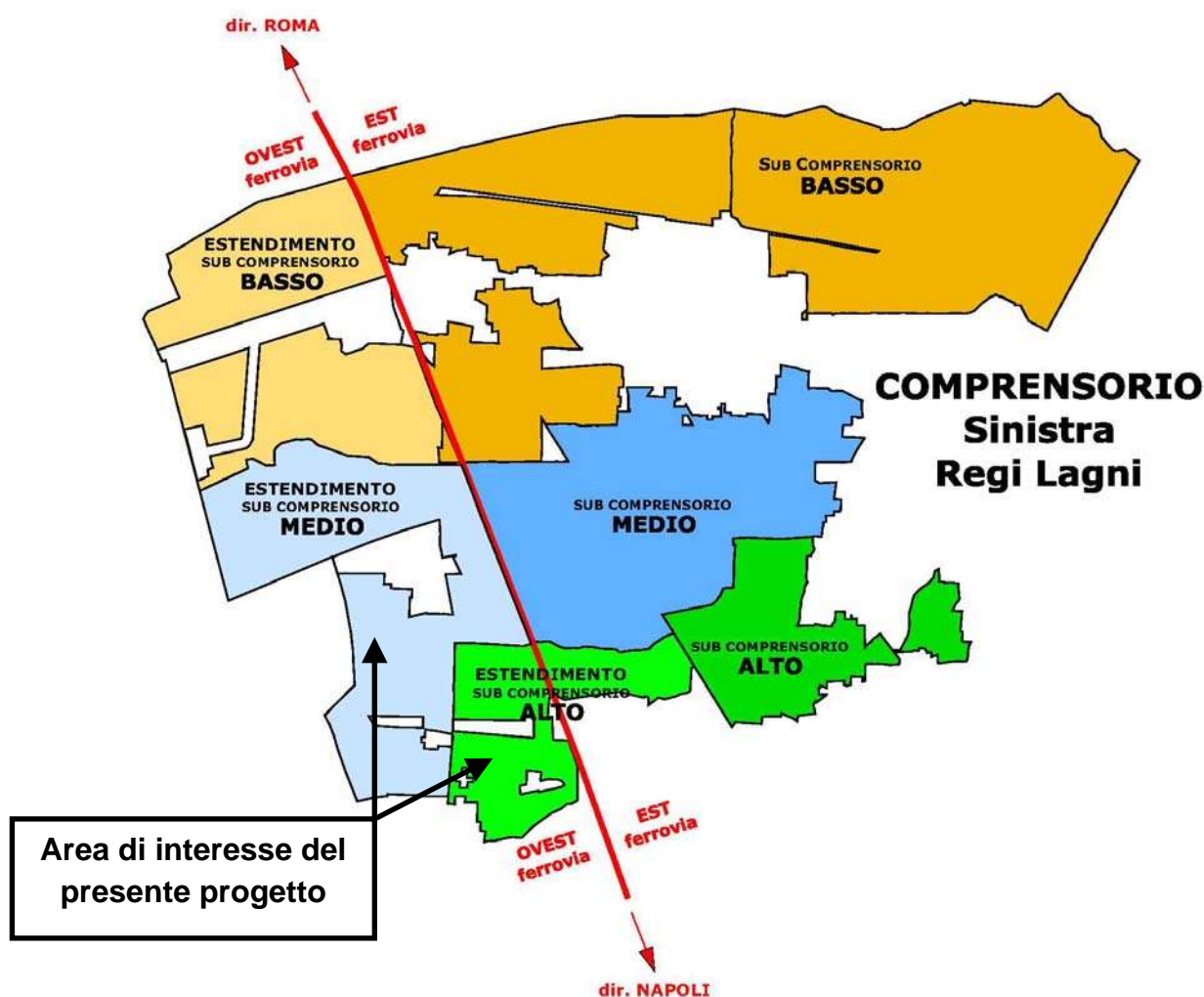
3. Interferenze interraste: Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, e le linee telefoniche.

In maniera sistematica sono state raccolte tutte le informazioni relative alle interferenze tra le utenze ed i servizi presenti sul territorio e le infrastrutture previste nell'ambito del completamento dell'impianto irriguo in argomento. Sulla base delle conoscenze recepite nei sopralluoghi esperiti e sulla base delle informazioni desunte dai progetti già eseguiti e/o dagli elementi tecnici e cartografici già presenti agli atti dell'ufficio tecnico, si è proceduto ad elencare tutte le interferenze presenti.

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERE DI PROGETTO

2.1 – Il Compensorio Irriguo di progetto

In linea con quanto previsto nel Progetto Definitivo Generale nel quale, come indicato nella figura che segue, è stato previsto il completamento delle opere di distribuzione dell'impianto irriguo Sinistra Regi Lagni (come peraltro già definite nel Progetto di Massima del 1979, e nei successivi lotti esecutivi, e nel Progetto Preliminare Generale), il presente progetto riguarda la realizzazione delle opere di distribuzione a servizio delle aree irrigue della Zona Alta (ESTENDIMENTO SUB COMPENSORIO ALTO) e della Zona Media (ESTENDIMENTO SUB COMPENSORIO MEDIO), situate ad Ovest della ferrovia, di estensione complessiva pari a 2.105,2 ettari di S.A.U..



Rispetto all'impostazione logica del Progetto di Massima del 1979, che prevedeva la suddivisione delle opere in lotti articolati in relazione alla tipologia di opere da realizzare, precludendo di fatto la possibilità di porre in esercizio l'impianto se non ad ultimazione dell'ultimo lotto (lotti non funzionali), nell'ambito dei sopra citati progetti preliminare e

definitivo generale, il complesso delle opere previste è stato articolato in n.3 **distinti ed indipendenti** lotti “funzionali”, come appresso indicati:

- **Lotto I – “Estendimento Sub Comprensorio Alto”**
- **Lotto II – “Estendimento Sub Comprensorio Medio”**
- **Lotto III – “Estendimento Sub Comprensorio Basso”.**

Nell’ambito di ciascun lotto, sono state previste tutte le opere occorrenti alla messa in esercizio dell’impianto ovvero tutte le opere utili a garantire l’immediata erogazione del servizio irriguo alle aree di volta in volta attrezzate. Ciascun lotto, a sua volta, nell’ipotesi di dover contemperare esigenze finanziarie, legate come noto alla “limitata” elargizione di finanziamenti pubblici, è stato concepito in modo che fosse possibile sempre poter individuare stralci esecutivi, di entità commisurabile alle somme stanziare, sulla base delle quali prevedere l’infrastrutturazione di “parti finite” e funzionanti dell’impianto.

Per quanto attiene al completamento dell’impianto a servizio della Zona Alta, è prevista la riconversione di n.5 distretti irrigui denominati “A.2.1”, “A.2.2”, “A.3.1”, “A.3.2” e “A.3.3”, per una superficie complessiva interessata pari a 586,6 ettari di S.A.U..

Relativamente al completamento dell’impianto a servizio della Zona Media, è prevista la riconversione di n.6 distretti irrigui denominati da “M.2” a “M.7”, per una superficie complessiva interessata pari a 1.518,5 ettari di S.A.U..

La rappresentazione grafica delle aree interessate dagli interventi di progetto è riportata nella Tav.4.

3. INTERVENTI DI PROGETTO

3.1 – Descrizione delle opere

Di seguito si riporta in maniera sintetica la descrizione delle opere ricomprese nell'ambito del presente progetto esecutivo che prevede, come detto, il completamento dei comprensori irrigui Alto (o Zona Alta) e Medio (o Zona Media) dell'impianto collettivo "Sinistra Regi Lagni", mediante la realizzazione di una nuova rete tubata in pressione ed opere connesse a servizio **di aree agricole di estensione pari a circa 2.105,2 ettari di S.A.U.**

Gli interventi di progetto interessano i territori dei comuni di Villa Literno, in provincia di Caserta e Giugliano in Campania, in provincia di Napoli. Obiettivo principale del progetto è quello di pervenire alla valorizzazione qualitativa dell'ambiente e delle produzioni agricole e ad un razionale utilizzo della risorsa irrigua, mediante il controllo e la riduzione dei consumi.

In tale contesto, con il presente progetto è prevista la realizzazione di una **nuova rete tubata di distribuzione della risorsa irrigua nelle aree di completamento dell'impianto collettivo, ed in particolare per l'alimentazione di n.11 distretti irrigui**, oltre che interventi per il telecontrollo dei nodi idraulici di consegna della risorsa.

3.2 – Opere irrigue a servizio della Zona Alta

Come detto, per la Zona Alta è prevista la riconversione di n.5 distretti irrigui, per una superficie complessiva interessata pari a 586,6 ettari di S.A.U. (v. Tabella 17 che segue).

TABELLA 17

Distretto irriguo	Totale (ha)
A.2.1	128,50
A.2.2	124,30
A.3.1	113,18
A.3.2	111,85
A.3.3	108,80
Totale	586,63

In particolare, come indicato nella Tavv. 14, le opere previste riguardano la realizzazione di:

- **condotte primarie in ACCIAIO**, per l'alimentazione dei sei distretti di ampliamento (da M.2 a M.7) previsti. In particolare, i tratti di condotta primaria da realizzare con il presente progetto sono i seguenti (v. Tabella 18):

- **Tratto 1**, DN 800 di lunghezza pari a 60 ml, da eseguire a partire dall'esistente nodo idraulico ubicato ad Est della linea ferroviaria, in corrispondenza del punto terminale della esistente tubazione DN 800 in acciaio, fino al nodo "DIR1", ubicato poco oltre la linea ferroviaria, dove è prevista la realizzazione di adeguato nodo idraulico di diramazione (DIR1);
- **Tratto 2**, DN 400 di lunghezza pari a 40 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico "DIR" sopra detto, fino al nodo "A.2.1", ubicato dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto A.2.1 (presa distrettuale);
- **Tratto 3**, DN 600 di lunghezza complessiva pari a 1585 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico "DIR1" sopra detto, fino al nodo "DIR2", ubicato dove è prevista la realizzazione della diramazione per l'alimentazione dei distretti A.3.1, A.3.2 e A.3.3;
- **Tratto 4**, DN 400 di lunghezza pari a 1585 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico "DIR2" sopra detto, fino al nodo "A.3.2", ubicato dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto A.3.2 (presa distrettuale);
- **Tratto 5**, DN 400 di lunghezza pari a 1360 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico "DIR2" sopra detto, fino al nodo "A.3.3", ubicato dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto A.3.3 (presa distrettuale);

TABELLA 18

Tratto condotta primaria	Distretti irrigui dominati	Superficie dominata (ha)	Diametro (mm)	Lunghezza (m)
EST FERROVIA-NODO DIR1	A.2.1+A.2.2+A.3.1+A.3.2+A.3.3	586,60	800	60
NODO DIR1-NODO A.2.1	A.2.1	128,50	400	40
NODO DIR1-NODO A.2.2	A.2.2+A.3.1+A.3.2+A.3.3	458,13	600	425
NODO A.2.2-NODO DIR2	A.3.1+A.3.2+A.3.3	333,83	600	1.160
NODO DIR2-NODO A.3.2	A.3.2	111,85	400	425
NODO DIR2-NODO A.3.1	A.3.1+A.3.3	221,98	400	480
NODO A.3.1-NODO A.3.3	A.3.3	108,80	400	880
Totale				3.470

- **condotte secondarie in PVC PFA 10**, di diametro variabile tra DE 450 e DE 250, per l'alimentazione di n.36 comizi irrigui previsti, per uno sviluppo complessivo pari a 9.750 metri; tali condotte sono previste da eseguire per il collegamento tra i manufatti di presa distrettuale ed i manufatti di presa comiziale;
- **condotte terziarie (o comiziali) in PVC PFA 10**, di collegamento tra i manufatti di presa comiziale e gli idranti, per i diametri da DE 225 a DE 110, per uno sviluppo complessivo pari a circa 54.790 metri;

- **manufatti ed apparecchiature di misura e controllo delle portate erogate:** n.5 prese distrettuali - n.36 prese comiziali e n.666 consegne aziendali, di cui n.348 idranti automatici, n.39 idranti automatici multipli e n.279 idranti semplici;
- **manufatti di linea** (pozzetti di allaccio, derivazione, sezionamento, sfiato e scarico, attraversamenti della linea ferroviaria, di fossi, canali e strade);

3.3 – Opere irrigue a servizio della Zona Media

Per la Zona Media è prevista la riconversione di n.6 distretti irrigui, per una superficie complessiva interessata pari a 1518,56 ettari di S.A.U. (v. Tabella 8 che segue).

TABELLA 8

Distretto irriguo	Superfici (S.A.U.) (ha)
M.2	242,95
M.3	260,93
M.4	267,99
M.5	283,06
M.6	227,22
M.7	236,41
Totale	1518,56

In particolare, come indicato nella Tavv.15, le opere previste riguardano la realizzazione di:

- **condotte primarie in PRFV**, per l'alimentazione dei n.6 distretti irrigui individuati ed ubicati ad Ovest della ferrovia, di diametro variabile tra DN 900 e DN 500; dette condotte sono previste da eseguire a partire dall'esistente nodo idraulico ubicato ad Est della linea ferroviaria Roma-Napoli, in corrispondenza del punto intermedio della tubazione in c.a.p. DN 1000 realizzata nell'ambito dei lavori del "3° lotto Sub M". In particolare, i tratti di condotta primaria previsti da realizzare con il presente progetto esecutivo sono i seguenti (v. Tabella 9):
 - **Tratto 1**, DN 900 in PRFV e lunghezza pari a circa 313 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico "M.1", ubicato dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.1 (presa distrettuale) ed il nodo "DIR1", ove è prevista la diramazione per l'alimentazione dei distretti "M.2", "M.3" ed "M.4" e per l'interconnessione idraulica con il Sub Compensorio Basso;

- **Tratto 2**, DN 800 in PRFV e lunghezza pari a circa 1347 ml, da eseguire a partire dal nodo idraulico “DIR1” sopra detto, fino al nodo “M.2”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.2 (presa distrettuale);
- **Tratto 3**, DN 600 in PRFV e lunghezza pari a circa 1523 ml, da eseguire a partire dal nodo “M.2” sopra detto, fino al nodo “M.3”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.3 (presa distrettuale);
- **Tratto 4**, DN 500 in PRFV e lunghezza pari a circa 1105 ml, da eseguire a partire dal nodo “M.3” sopra detto, fino al nodo “M.4”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.4 (presa distrettuale);
- **Tratto 5**, DN 600 in PRFV e lunghezza pari a circa 1391 ml, da eseguire a partire dal nodo “M.5”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.5 (presa distrettuale), fino al nodo “M.6”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.6 (presa distrettuale);
- **Tratto 6**, DN 500 in PRFV e lunghezza pari a circa 1845 ml, da eseguire a partire dal nodo “M.5”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.5 (presa distrettuale), fino al nodo “M.6”, dove è prevista la realizzazione del manufatto di consegna al Distretto M.6 (presa distrettuale).

TABELLA 9

Tratto condotta primaria	Distretti irrigui dominati	Superficie dominata (ha)	Diametro (mm)	Lunghezza (m)
NODO M.1-NODO DIR1	M.2+M.3+M.4	771,87	900	313
NODO DIR1-NODO M.2	M.2+M.3+M.4	771,87	800	1347
NODO M.2-NODO M.3	M.3+M.4	528,92	600	1523
NODO M.3-NODO M.4	M.4	267,99	500	1105
NODO M.5-NODO M.6	M.6+M.7	746,69	600	1391
NODO M.6-NODO M.7	M.7	236,41	500	1845
Totale				11.350

- **condotte secondarie in PVC PFA 10**, di diametro variabile tra DE 450 e DE 250, per l'alimentazione di n.61 comizi irrigui previsti, per uno sviluppo complessivo pari a circa 15.000 metri; tali condotte sono previste da eseguire per il collegamento tra i manufatti di presa distrettuale ed i manufatti di presa comiziale;

- **condotte terziarie** (o comiziali) **in PVC PFA 10**, di collegamento tra i manufatti di presa comiziale e gli idranti, per i diametri da DE 250 a DE 110, per uno sviluppo complessivo pari a circa 137.900 metri;
- **manufatti ed apparecchiature di misura e controllo delle portate erogate:** n.6 prese distrettuali - n.61 prese comiziali e n.1068 consegne aziendali, di cui n.565 idranti automatici, n.81 idranti automatici multipli e n.422 idranti semplici;
- manufatti di linea (pozzetti di allaccio, derivazione, sezionamento, sfiato e scarico, attraversamenti della linea ferroviaria, di fossi, canali e strade);
- nodo idraulico di collegamento della condotta primaria a servizio della Zona Media alla condotta primaria a servizio della Zona Bassa;
- condotte primarie in PRFV per il collegamento della condotta primaria a servizio della Zona Media alla condotta primaria a servizio della Zona Bassa, di diametro DN 500 in PRFV - L = 916 ml;

4. TRACCIATI ED INTERFERENZE

4.1 – Individuazione delle interferenze

Mediante l'utilizzo della CTR Regione Campania, le Ortofoto Regione Campania, sulla base degli elementi tecnici già conosciuti dall'ufficio tecnico, nonché sulla base di specifici sopralluoghi eseguiti lungo tutto il tracciato, sono stati individuati i sotto-servizi presenti, le opere comunali, le opere regionali interferenti con le opere in argomento. Nelle tabelle riportate di seguito, distinte per sub comprensorio, sono elencate e individuate tutte le tipologie di opere che interferiscono con le infrastrutture di progetto. Tutte le interferenze individuate sono puntualmente riportate nelle **Tavv** 30.1 e 30.2. Ulteriori elementi, non riscontrabili in campo, saranno acquisiti mediante la Conferenza dei Servizi.

4.2 – Modalità esecutive

Attraversamenti ferroviari e di strade provinciali di primaria importanza

Tali attraversamenti sono stati previsti da realizzare mediante tecnica dello “spingitubo”; gli attraversamenti ferroviari sono stati progettati in conformità al Decreto Ministeriale 4 aprile 2014. Le specifiche tecniche ed esecutive dell'attraversamento della linea ferroviaria sono riportate nella Tav.19 di progetto.

Attraversamenti strade provinciali e comunali

Gli attraversamenti di strade provinciali e comunali principali sono previsti in “sottopasso” alla sede stradale, con protezione della tubazione mediante idoneo tubo camicia (o controtubo) in acciaio, appositamente distanziato dal primo mediante anelli in materiale plastico. L'intero tratto in attraversamento, costituito da tubo e controtubo, è previsto annegato in idoneo blocco di cls, con predisposizione di pozzetto a valle dello stesso. Gli attraversamenti di strade minori, comunali e poderali, sono previsti da realizzare mediante annegamento del tratto di tubazione in attraversamento in blocco di calcestruzzo.

Attraversamenti di fossi e canali

Gli attraversamenti dei fossi e/o canali saranno realizzati “in sottopasso” mediante unico tronco di condotta, annegato in idoneo blocco in cls che ne assicurerà la protezione. A cavallo del tratto in attraversamento, per 3,0 metri a monte e valle, è previsto il rivestimento in cls del fondo e delle sponde del canale e/o del fosso attraversato.

TABELLA 30.1 - INTERFERENZE SUB A

N° DORDIN	ELEMENTO INTERFERENZA	COMUNE	DISTRETTO	DIAMETRI TUBAZIONI	TIPO CONDOTT.	MATERIALE TUBAZIONI
1	F.S. TRATTO ROMA NAPOLI	GIUGLIANO	TRA A1.2 A 2.1	800	PRIMARIA	ACCIAIO
2	STRADA COMUNALE	GIUGLIANO	TRA A2.1 E A 2.2	800	PRIMARIA	ACCIAIO
3	STRADA INTERPODERALE	GIUGLIANO	A2.2	600	PRIMARIA	ACCIAIO
4	STRADA VICINALE SAN LULIANO	GIUGLIANO	A2.2	600	PRIMARIA	ACCIAIO
5	S.P. 1 GIUGLIANO PATRIA	GIUGLIANO	TRA A2.2 E A3.1	600	PRIMARIA	ACCIAIO
6	STRADA VICINALE RICCIO	GIUGLIANO	A3.1	600	PRIMARIA	ACCIAIO
7	STRADA VICINALE SAN LULIANO	GIUGLIANO	A2.2	450	SECONDARIA	PVC
8	STRADA INTERPODERALE	GIUGLIANO	A2.2	355	SECONDARIA	PVC
9	STRADA VICINALE SAN LULIANO	GIUGLIANO	A2.2	125	TERZIARIA	PVC
10	STRADA VICINALE RICCIO	GIUGLIANO	A3.1	355	SECONDARIA	PVC
11	STRADA VICINALE RICCIO	GIUGLIANO	A3.1	215	SECONDARIA	PVC
12	STRADA VICINALE RICCIO	GIUGLIANO	A3.2	355	SECONDARIA	PVC
13	STRADA VICINALE RICCIO	GIUGLIANO	A3.2	255	SECONDARIA	PVC
14	STRADA COMUNALE VIA CARRAFIELLO	GIUGLIANO	A3.2	355	SECONDARIA	PVC
15	STRADA INTERPODERALE	GIUGLIANO	A3.3	450	SECONDARIA	PVC
16		GIUGLIANO	A3.3	355 125	SECONDARIA E TERZIARIA	PVC
17	STRADA INTERPODERALE	GIUGLIANO	A2.2	125	TERZIARIA	PVC
18	STRADA COMUNALE	GIUGLIANO	A3.1	160	TERZIARIA	PVC
19	STRADA COMUNALE	GIUGLIANO	A3.1	140	TERZIARIA	PVC
20	STRADA COMUNALE	GIUGLIANO	A3.1	125	TERZIARIA	PVC
21		GIUGLIANO	A3.3	110	TERZIARIA	PVC

TABELLA 30.2 - INTERFERENZE SUB M

N° DORDIN	ELEMENTO INTERFERENZA	COMUNE	DISTRETTO	DIAMETRI TUBAZIONI	TIPO CONDOTTA	MATERIALE TUBAZION
1	Strada Provinciale 131	VILLA LITERNO	M1	900	PRIMARIA	PRFV
2	SP62 Madonna del Pantano	VILLA LITERNO	M3	600	PRIMARIA	PRFV
3	SP 1 GIUGLIANO LAGO PATRIA	GIUGLIANO IN CAMPANIA	TRA M6 E M7	500	PRIMARIA	PRFV
4	CANALE CAVONE AMORE	VILLA LITERNO	TRA M3 E M4	500	PRIMARIA	PRFV
5	SP62 Madonna del Pantano	VILLA LITERNO	M3	450	SECONDARIA	PVC
6	SP62 Madonna del Pantano	VILLA LITERNO	M3	355	SECONDARIA	PVC
7	SP62 Madonna del Pantano	VILLA LITERNO	M3	160	TERZIARIA	PVC
8	Strada interpoderale	VILLA LITERNO	M4	355	SECONDARIA	PVC
9	Strada interpoderale	VILLA LITERNO	M4	315	SECONDARIA	PVC
10	Strada interpoderale	GIUGLIANO IN CAMPANIA	M5	600 450 225	PRIMARIA SECONDARIA A TERZIARIA	PVC
11	Strada SP34	GIUGLIANO IN CAMPANIA	M6	125	TERZIARIA	PVC
12	Strada SP35	GIUGLIANO IN CAMPANIA	M6	250	TERZIARIA	PVC