

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA BASILICATA

(L.R.1 DEL 11.1.2017)



REGIONE BASILICATA



- SCHEMA NOCE -

PROGETTO ESECUTIVO PER L'ADEGUAMENTO MIGLIORATIVO DELLE RETI DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE NEI COMUNI DI LAURIA, RIVELLO NEMOLI E TRECCHINA (Stralcio funzionale Comune di Lauria)

DICEMBRE 2023	MARZO 2025	RELAZIONE TECNICA GENERALE		
Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato

redatto da

Ing. Vito CHICO



Vito Chico

p.a. Lucio PICCENNA

Lucio Piccenna

Il responsabile del Procedimento
Ing. Vito CHICO

ELABORATO

Tav.1

1. Generalità

Il Consorzio di Bonifica della Basilicata deriva, secondo quanto previsto dalla Legge Regionale n.1 del 11.01.2017, dalla fusione di tre Consorzi: Bradano e Metaponto, Vulture Alto Bradano e dell'Alta Val D'Agri. In seguito alla nascita del nuovo Consorzio, i Comuni gestiti sono diventati 131 e, ad oggi, comprendono l'intera provincia di Matera con una superficie pari a 344.678 ettari e la provincia di Potenza con una superficie pari a 654.822 ettari, di questi circa 84.000 ha costituiscono il cosiddetto "Comprensorio irriguo" con n. 218 vasche di accumulo:



Figura 1 – identità aziendale

2. Comprensorio irriguo

Il comprensorio irriguo è suddiviso in aree di competenza gestionale dei Centri Operativi del Consorzio di Bonifica della Basilicata.

Il territorio irriguo infatti è suddiviso tra otto Centri Operativi, che sono serviti dagli schemi irrigui dell'Agri, del Sinni, di San Giuliano e del Basentello.

Per maggiore chiarezza:

- Il **Centro Operativo Area Bradanica** si estende tra la Valle del Bradano, da località San Marco alla diga di San Giuliano, e il Basentello, ed è servito dagli schemi irrigui di san Giuliano e del Basentello.

- Il **Centro Operativo di Serra Marina** si estende nel sub-compensorio di Metaponto- Bernalda, tra i fiume Basento e il fiume Bradano a partire dalla località San Marco, ed è servito dagli schemi irrigui di san Giuliano e del Sinni.
- Il **Centro Operativo di San Basilio** comprende l'area tra i fiumi Cavone e Basento ed è servito dagli schemi irrigui di San Giuliano, Sinni e Agri.
- Il **Centro Operativo di Scanzano Jonico** comprende l'area tra i fiumi Agri e Cavone ed è servito dagli schemi irrigui del Sinni e dell'Agri.
- Il **Centro Operativo di Policoro** comprende l'area tra i fiumi Sinni e Agri, fino al confine con la Calabria ed è servito dagli schemi irrigui del Sinni e dell'Agri.
- Il **Centro Operativo di Senise** comprende l'area tra i fiumi Sinni e Agri, ed è servito dagli schemi irrigui del Sinni e dell'Agri.
- Il **Centro Operativo di Villa D'Agri** comprende l'area tra i fiumi Sinni e Agri ed è servito dagli schemi irriguo dell'Agri- diga di Marsico Nuovo.
- Il **Centro Operativo di Gaudio** comprende l'area del fiume Ofanto i, fino al confine con la Puglia.

3. Schemi Funzionali

Gli schemi irrigui dell'intero territorio consortile, rientrante nel distretto idrografico **dell'Appennino Meridionale**, in cui ricadono gli interventi sono:

- Schema irriguo **Monte Cotugno** – ID Sigrian 4265;
- Schema irriguo **Agri** – ID Sigrian 4266;
- Schema irriguo **medio Agri** – ID Sigrian 4394;
- Schema irriguo **Bradano** – ID Sigrian 4267;
- Schema irriguo **Basento** – ID Sigrian 4269;
- Schema irriguo **alto Agri** – ID Sigrian 4274;
- Schema irriguo **Sinni** – ID Sigrian 4393;
- Schema irriguo **medio Agri** – ID Sigrian 4394;
- Schema irriguo **Noce** – ID Sigrian 4392;
- Schema irriguo **Mercure** – ID Sigrian 4391;
- Schema irriguo **Agri Minore** – ID Sigrian 4268.

Le fonti di approvvigionamento di tali schemi sono la diga di Marsico Nuovo sul fiume Agri, la diga di San Giuliano sul fiume Bradano, la diga di Gannano sul fiume Agri, la diga del Pertusillo sul fiume Agri e la diga di Montecotugno sul fiume Sinni.



Fig.2 – schemi irrigui

4. Scopo del progetto

In particolare il progetto mira al risparmio idrico per sopperire alla siccità, che è un fenomeno naturale determinato da una condizione temporanea di riduzione della disponibilità idrica funzione delle condizioni climatiche, ed alla riduzione della disponibilità di risorsa idrica che rende insufficiente il soddisfacimento della domanda media a lungo termine.

Attraverso la valutazione delle precipitazioni, nell'arco di 15 anni, con l'utilizzo del metodo **SPI (Standard Precipitation Index)**, si sono individuate le aree più interessate dal deficit di precipitazione e quindi della disponibilità della risorsa idrica:

SPI	CLASSI
≥ 2	Estremamente umid
$1,5 \leq SPI \leq 2$	Umidità severa
$1 \leq SPI \leq 1,5$	Umidità moderata
$-1 \leq SPI \leq 1$	Nella norma
$-1,5 \leq SPI \leq -1$	Siccità moderata
$-2 \leq SPI \leq -1,5$	Siccità severa
$SPI \leq -2$	Siccità estrema

Fig.3 – indice SP



Fig.4 - stazioni metereologiche ALSIA

Le analisi sono state condotte su serie storiche costituite da 25 anni di dati per il periodo compreso tra il 1996 e il 2019, in modo da assicurare la stabilità delle statistiche calcolate, con riferimento ai dati di 10 stazioni dell'ALSIA Basilicata distribuite su tutto il territorio regionale:

ID STAZIONE	COMUNE	LOCALITA'	X – WGS 84	Y – WGS 84	QUOTA M. s.l.m.
10	Montalbano jonico	c.da Cozzo del Fico	16,614422	40,281331	154
17	Pisticci	c.da Castelluccio	16,620362	40,364615	192
20	Pollicoro	c.da Troyli	16,625557	40,225833	117
30	Sarconi	c.da Trutolo	15,883071	40,2482	662
31	Irsina	Santa Maria D'Irsi	16,345852	40,727237	450
37	Senise	Zona industriale	16,319696	40,160076	270
39	Metaponto	pantanello	16,786328	40,389966	24
4	Villa D'Agri - Marsocovetere	Azienda Bosco Galdo	15,833553	40,338941	595
44	Aliano	Baderta delle Murgine	16,316918	40,285929	190
6	Bernalda	c.da San Marco pezzagrande	16,762547	40,439667	68

Per valutare l'impatto della siccità nel comparto agricolo e stato analizzato il seguente caso particolare:

- **SPI trimestrale di settembre** (luglio-agosto-settembre): descrive la siccità nel periodo estivo in quanto considera le precipitazioni del periodo luglio-settembre;

(si veda in particolare la stazione di Senise – zona industriale):

Year	Montalbano - c.da Cozzo del Fico	Pisticci - c.da Castelluccio	Policoro - c.da Troili	Sarconi - c.da Trutolo	Irsina - Santa Maria D'Irsi	Senise - Zona Industriale	Metaponto - pantanello	Villa D'Agri - Azienda Bosco Galdo	Aliano - Baderta delle Murgine	Bernalda - c.da San Marco pezzagrande
1996	-1,51	0,65	-0,62	-0,42	-0,72	0,19	1,55	0,38	-0,07	0,18
1997	-1,10	0,92	1,03	-0,56	-1,08	-0,19	1,72	0,27	0,30	1,74
1998	-0,61	-0,12	-0,83	-1,27	-1,17	0,67	1,77	0,38	0,38	-0,54
1999	0,87	1,03	0,61	-0,34	-0,01	0,57	1,75	0,14	-0,57	0,53
2000	0,34	-0,46	-0,52	-0,50	-1,57	0,56	-1,36	-0,83	-0,16	-1,44
2001	-0,22	-1,64	-0,35	-0,40	-0,36	-1,38	-0,88	-0,05	-1,72	-0,83
2002	1,09	0,87	0,93	1,55	-0,54	0,34	0,19	1,27	1,05	1,04
2003	0,14	-0,34	-0,36	1,41	-0,28	-0,27	-0,17	0,00	0,01	0,18
2004	0,42	0,32	1,13	0,26	-1,63	0,32	-0,23	-0,38	0,40	0,16
2005	-1,06	0,10	-0,50	0,24	-0,33	-0,08	-0,16	0,74	-0,26	0,84
2006	-0,14	0,44	0,70	0,90	1,27	0,15	0,22	0,96	0,78	1,00
2007	-0,70	-1,02	-1,40	-0,84	0,00	-1,61	-0,48	-0,80	-1,39	0,01
2008	0,49	-0,65	-0,02	-1,07	0,83	0,11	-0,33	-0,75	-0,03	-0,14
2009	0,99	0,86	1,39	0,10	1,28	0,59	0,02	0,22	0,53	-0,35
2010	0,48	0,82	0,46	0,18	0,58	0,58	-0,13	0,83	0,37	-0,56
2011	-1,18	-0,84	-0,62	0,38	0,33	0,93	-0,63	0,40	-0,76	-0,46
2012	-0,63	-0,52	-0,40	0,15	0,01	0,41	-0,84	0,25	-0,20	-1,13
2013	-0,18	-0,01	-0,66	0,63	0,66	0,00	-0,92	0,33	0,32	-0,36
2014	-0,04	-0,41	0,37	0,03	0,61	0,71	-0,22	0,35	-0,08	-0,52
2015	0,09	0,26	0,43	-0,41	1,24	0,13	-0,39	-0,94	0,38	0,14
2016	1,34	1,02	0,62	1,31	-1,27	0,85	-0,20	0,55	1,16	0,44
2017	0,56	-0,65	0,07	0,10	0,77	-0,73	-0,36	-0,36	0,17	-0,11
2018	0,42	0,01	0,05	-0,29	-0,22	-0,70	-0,50	0,16	0,95	0,65
2019	0,81	0,43	-0,44	-0,19	0,96	-0,56	-0,42	-0,35	-0,12	0,47

Fig. 5 – lo SPI trimestrale di settembre mette in risalto una prevalenza di trend negativi (tendenza rosso siccitoso – tendenza blu umido)

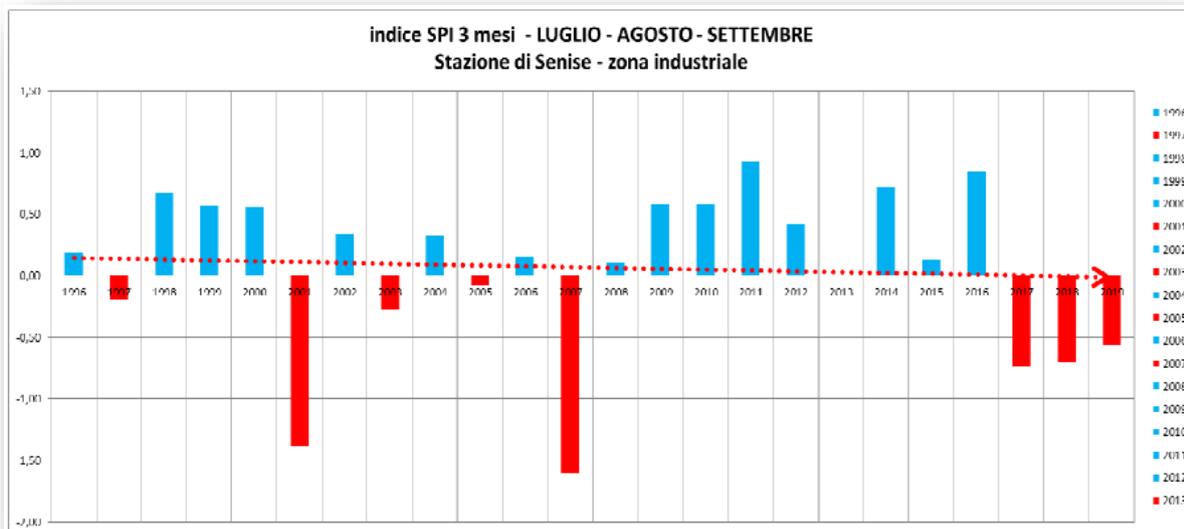


Fig.6 – linea di tendenza negativa stazione di Senise – zona industriale

La crisi idrica che sta affrontando il nostro Paese mette a nudo alcune fragilità. Oltre ad avere una notevole dispersione idrica causa vetustà delle condotte e scarsa capacità di trattenere l'acqua piovana, l'Italia primeggia in Europa anche per consumo di suolo. Le aree impermeabilizzate sono più vulnerabili agli eventi estremi, sono più soggette al pericolo alluvioni, e aumentano l'incidenza delle "isole di calore" cioè zone in cui le temperature sono più elevate che altrove.

Si sta sempre con più frequenza assistendo a fenomeni di crisi idrica non più solamente estiva, a cui eravamo abituati e quindi anche attrezzati, ma anche primaverile.

La penuria d'acqua è ormai una condizione ricorrente e uno degli obiettivi è sicuramente quello di aumentare la capacità di accumulo e ritenzione dall'attuale 11% fino a percentuali al 50% e oltre.

In quest'ottica progetti per migliorare l'efficienza dei sistemi di irrigazione (come fatto con i fondi del PNRR) e volti ad adeguare la reti irrigue e ad intervenire sui serbatoi di contenimento in cui trattenere l'acqua piovana per utilizzarla quando scarseggia.

Di seguito un'analisi dei dati pluviometrici e di accumulo in termini di milioni di metri cubi, con riferimento all'invaso di San Giuliano in gestione al Consorzio di Bonifica della Basilicata e riferiti agli ultimi 15 anni, dal 2006 al 2022:

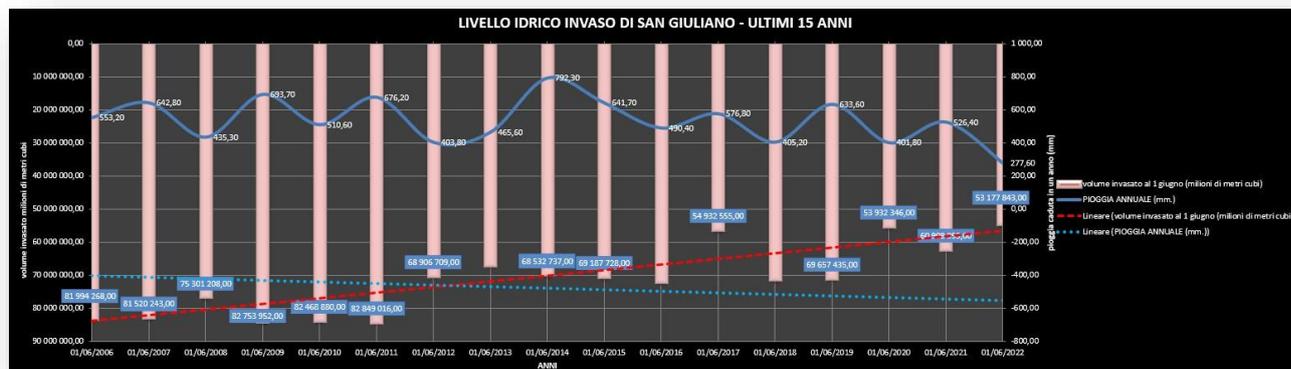


Fig. 6 – San Giuliano istogramma di pioggia combinato

Si osserva, nella curva a dispersione azzurra in alto un andamento piuttosto costante della pioggia che cade in corrispondenza dell'invaso con invece una tendenza a ridursi, istogramma colore rosa, delle quantità di volumi invasati alla data del 01 giugno di ogni anno. Si passa da circa 82 milioni di metri cubi nel 2006, agli attuali 53 milioni di metri cubi, registrando una minore capacità di vaso di circa 30 milioni di metri cubi.

La crescente attenzione verso un utilizzo sostenibile, attento ed economicamente efficiente della risorsa idrica, in particolare in periodi siccitosi, rende di primaria importanza il tema del miglioramento di impianti e infrastrutture di irrigazione esistenti.

Tali infrastrutture oltre a contribuire all'approvvigionamento delle risorse idriche per l'agricoltura, mirano alla riduzione e al contenimento dei processi di desertificazione e salvaguardia degli ecosistemi, all'adattamento ai cambiamenti climatici nelle zone agricole a rischio esondazione e al miglioramento della quantità e qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Ad oggi si registrano frequentemente condizione di deficit di risorsa idrica a cui contribuiscono tanti fattori tra cui l'obsolescenza strutturale delle reti di adduzione e distribuzione, le perdite, la scarsa manutenzione e l'inadeguatezza di alcuni sistemi di accumulo e di riserva.

Da qui è scaturita la necessità dell'ammodernamento e di ristrutturazione delle reti di distribuzione dei sistemi irrigui esistenti e delle vasche di accumulo, inseriti in questa importante area facente parte del Comprensorio del Consorzio della Basilicata.

I necessari interventi migliorativi delle reti irrigue sono pertanto finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo della risorsa irrigua, con il miglioramento della capacità di accumulo e modalità di gestione, tenendo peraltro conto che l'area oggetto di intervento ricade in un territorio che vanta una produzione agricola con colture arboree di alto pregio, colture erbacee e quelle sotto serra di elevata qualità.

Gli interventi programmati, infatti, riguardano contesti territoriali dediti a produzioni agroalimentari tipiche con elevato valore e produzioni di qualità (DOP e IGP), come il **Fagiolo bianco di Rotonda** - produzione marchio D.O.P., il **Fagiolo di Sarconi** - produzione marchio I.G.P., la **Melanzana rossa di Rotonda** - produzione marchio D.O.P., il **Peperone di Senise** – produzione marchio I.G.P. ed altre.

Il Consorzio di Bonifica della Basilicata consapevole delle problematiche scaturite dall'obsolescenza strutturale e tecnologica, con il presente progetto intende intervenire con la sostituzione delle infrastrutture irrigue e la ristrutturazione delle vasche di accumulo destinate all'irrigazione.

5. Il progetto

L'impianto irriguo dello schema "Noce" nei comuni di Lauria, Nemoli, Rivello e Trecchina, è alimentato dalle "opere di presa" di seguito riportate:

N.	NOME STRUTTURA	COORDINATE GEOGRAFICHE	COMUNE	FOG	PART	DITTE CATASTALI	IMPIANTO IRRIGUO	NOTE
1*	Opera di Presa Torbido	40,092086, 15,835736	Nemoli	2	136	COMUNE DI NEMOLI	LAURIA	Sorgente naturale - troppo pieno Acquedotto Lucano
2	Primo Serbatoio Torbido	40,085547, 15,830708	Lauria	57	283	MORITTU Giuseppe		
3	Secondo Serbatoio S. Iorio	40,061986, 15,829106	Lauria	90	2817	LA ROCCA Adriana		
4	Terzo Serbatoio Bamonte	40,046725, 15,816647	Lauria	112	217	IMBELLONI Arturo + 3		
5	Vasca Mascalcia (26,30x9,60 h 3,50)	40,077636, 15,778867	Rivello	28	300	FRANCO Lucia + 1	MASCALCIA (Comuni di Rivello e Nemoli)	Prelievevo da Torrente Sonante
6*	Opera di Presa Sonante per Vasca Mascalcia	40,079892, 15,802839	Nemoli	8		ACQUE		
7	Serbatoio di Accumulo Fiumicello	40,061803, 15,767756	Rivello	57	89	CARLOMAGNO Anna	RIVELLO-TRECCHINA (Comune di Rivello)	Prelievo da Fiume Noce
8*	Opera di Presa per Sollev. Fiumicello	40,065181, 15,768678	Rivello	55		ACQUE		
9	Impianto di Sollevamento Fiumicello per Serbatoio di Accumulo Fiumicello	40,065094, 15,769944	Rivello	55		ACQUE		
10	Vasca Roccazzo (45x16 h 3,80)	40,083478, 15,792936	Rivello	9	235 e 237	REGIONE BASILICATA	VIGNALE-ROCCAZZO (Comune di Rivello)	Sorgente naturale
11*	Opera di Presa "Sotto il Lago" per Vasca Roccazzo	40,090044, 15,805569	Nemoli	6	245	ANANIA Vincenzo		
12	Vasca Varco Valle (30x20 h 3,00)	40,089544, 15,819444	Nemoli	6	613	C. NEMOLI + DI LASCIO Biagio	NEMOLI	Sorgente naturale
				6	614	ENTE AUT. ACQ. PUGLIESE		
13*	Opera di Presa Varco Valle	40,089808, 15,819914	Nemoli	6	1052	PERRETTA Federica		
14	Vasca Piano dei Peri (14x14 h 2,50)	39,997194, 15,789525	Trecchina	36	414	FEDELE Silvana	PIANO DEI PERI (Comune di Trecchina)	Sorgente naturale - troppo pieno Acquedotto Lucano
15	Impianto di Sollevamento Parrutta per Vasca Piano dei Peri	40,007497, 15,790419	Trecchina	34	442	IANNOTTI Ludovico + 4		
16*	Opera di Presa Parrutta	40,007598, 15,789959	Trecchina	34	442	IANNOTTI Ludovico + 4		
CAMERETTE INT. PRESS.:		OPERE DI PRESA:	SOLLEVAMENTI:	VASCHE ACCUMULO:		SERBATOI ACC:		
11 Nemoli		4 Nemoli	1 Trecchina	1 Nemoli		3 Lauria		
9 Lauria		1 Rivello	1 Rivello	2 Rivello		1 Rivello		
6 Rivello		1 Trecchina		1 Trecchina				
Tot. N. 26		Tot. N. 6	Tot. N. 2	Tot. N. 4		Tot. N. 4		

Fig. 7 – schema irriguo impianto "Noce"

Le Opere di Presa di cui ai punti n. 1 (opera di presa "Torbido") e 16 (opera di presa "Parrutta") dell'elenco, che alimentano rispettivamente gli Impianti Irrigui di "Lauria" e "Piano dei Peri" (Trecchina) sono in gestione all'Ente Acquedotto Lucano. Detti Impianti vengono alimentati mediante il prelievo della risorsa idrica in esubero. Tutte le altre 4 Opere di Presa (opera di presa "sonante" per vasca "Mascalcia" – opera di presa per sollevamento "Fiumicello" – opera di presa "sotto il Lago" per vasca "Roccazzo" e opera di presa vasca "Varco Valle"), sono in gestione all'Ente Consortile.

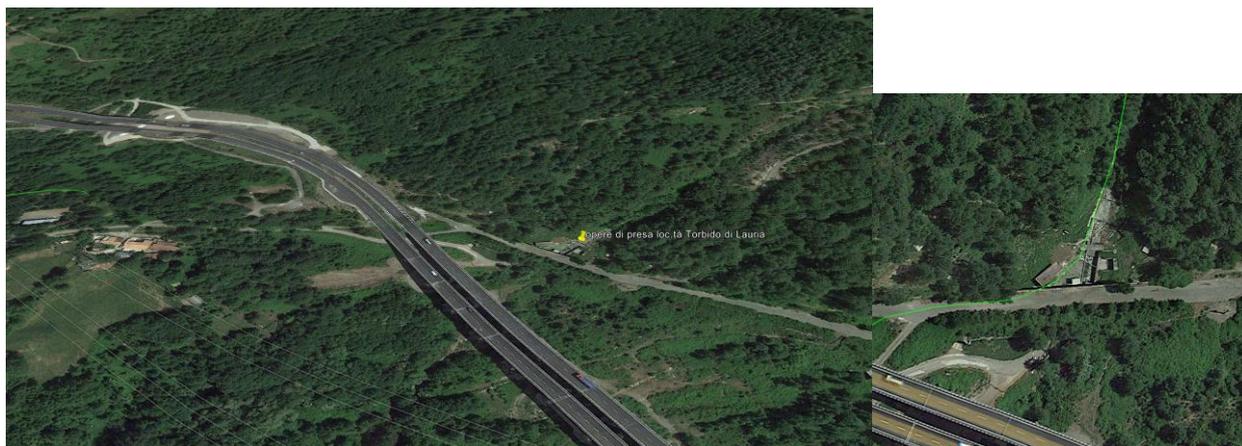


Fig. 8 – opera di presa località “Torbido” di Lauria

Gli interventi previsti riguardano, per le vasche denominate “Roccazzo” nel comune di Rivello (PZ); vasca “Varco Valle” nel comune di Nemoli (PZ); vasca “Mascalcia” nel comune di Rivello (PZ); vasca “Piano dei Peri” nel comune di Trecchina (PZ), le lavorazioni di seguito elencate per macro categorie:

- Pulizia della superficie;
- Rimozione delle parti di cls in fase di distacco;
- Regolarizzazione della superficie mediante risanamento corticale con adeguato materiale;
- Formazione di giunti di dilatazione;
- Trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta;
- Posa in opera di struttura impermeabilizzate in tre fasi distinte (geotessile a diversa grammatura; geomembrana in HDPE; massetto in cls armato con rete elettrosaldata);
- Pitturazione opere metalliche;
- Formazione di recinzione con rete metallica;
- Sistemazione piazzale con fondazione stradale in misto stabilizzato e pavimentazione con manto bituminoso.

Per le reti irrigue nei comuni di Lauria, Nemoli, Rivello e Trecchina, è previsto l’adeguamento migliorativo delle tubazioni esistente con pvc-a, in generale le lavorazioni di seguito elencate per macro categorie:

- Scavo e formazione letto di posa delle tubazioni con sabbione;
- Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-A PN 16 diam. 250-400;
- Rinterro e sistemazione in rilevato del materiale eccedente proveniente dallo scavo;
- Fornitura e posa in opera gruppi di consegna irrigui a scheda magnetica di ultima generazione:

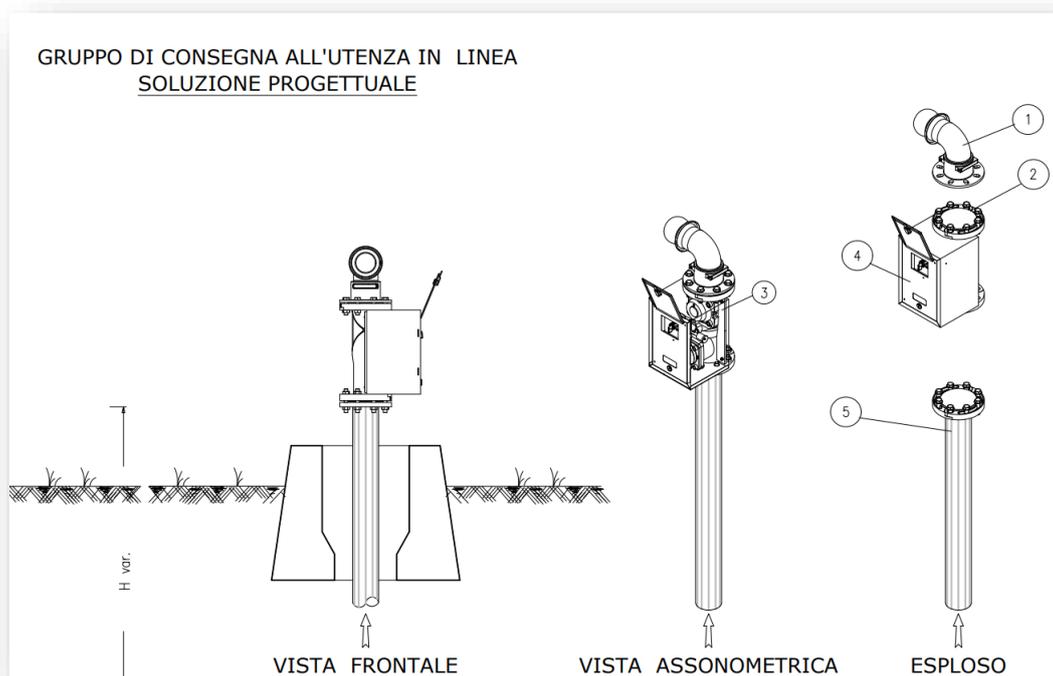
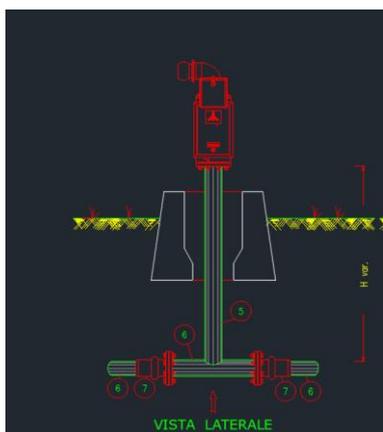


Fig. 9 – gruppo di consegna irriguo

Le reti interessate dagli interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo sono riportate in allegato in coda alla presente relazione.

Gli interventi di adeguamento migliorativo dei serbatoi di compenso riguarderanno le vasca di seguito elencate:

- vasca “**Varco Valle**” nel comune di Nemoli (PZ);

- vasca “**Mascalcia**” nel comune di Rivello (PZ);
- vasca “**Piano dei Peri**” nel comune di Trecchina (PZ)

secondo le seguenti categorie di lavorazione:

- Utilizzo di un sistema di impermeabilizzazione diverso dalla guaina bituminosa comunemente utilizzata. La scelta alternativa si sintetizza nell’impiego di Geomembrana In HDPE abbinata ad impermeabilizzante elastomerico monocomponente. Questo sistema di impermeabilizzazione, oltre ad offrire maggiori garanzie di tenuta idraulica, rispetto alla guaina bituminosa, permette di velocizzare le lavorazioni specifiche di impermeabilizzazione all’interno della vasca e di raggiungere lo scopo di ridurre la sospensione dell’attività irrigua;
- Geomembrana in HDPE spessore mm 2,50 di colore nero da utilizzare sulla superficie regolare della vasca. La geomembrana sarà posata a norma UNI 10567:2011 da personale qualificato. La geomembrana sarà fissata meccanicamente nella parte sommitale delle sponde della vasca con piatto metallico zincato e tasselli ad espansione/chiodi a sparo;
- Le superfici non regolari come la zona con pareti verticali dove sono presenti numerosi “punti critici” sarà impiegato un impermeabilizzante elastomerico monocomponente, ad alta resa, per strutture in calcestruzzo tipo MasterSeal. Questo materiale è specifico per l’impermeabilizzazione e la protezione delle strutture in cemento armato. Applicato a pennello, spatola o a spruzzo, in ragione di 2 Kg/mq circa realizza una membrana resistente alla spinta idrostatica positiva e negativa, con elevate caratteristiche di crack bridging. Questo prodotto è certificato per il contatto con acqua potabile (DM 174 6/04/2004 e D.Lgs 31 2/2/2001)
- Nelle zone di raccordo tra le due tipologie di impermeabilizzazione si prevede l’installazione di speciali giunti ad “E” in HDPE. Questi giunti saranno collocati nel cemento armato esistente, previo taglio e sigillatura con malta cementizia impermeabile a rapida presa. Su questi giunti si provvederà a saldare ad estrusione manuale la geomembrana in HDPE e a raccordare l’impermeabilizzante elastomerico:



Fig. 10 – saldatura a estrusione su profilo a E – collaudo pneumatico della saldatura - All'interno di questi giunti sarà posizionato del filo di rame e ad ultimazione della saldatura si provvederà al collaudo "con alta tensione"

- I giunti delle geomembrane in HDPE, a differenza delle saldature delle geomembrane bituminose offrono maggiori garanzie, in quanto sono costituiti da una doppia saldatura, con canale di prova interposto. Questa tipologia di giunto oltre ad essere più sicura, permette altresì il collaudo e la certificazione a NORMA UNI 10567:

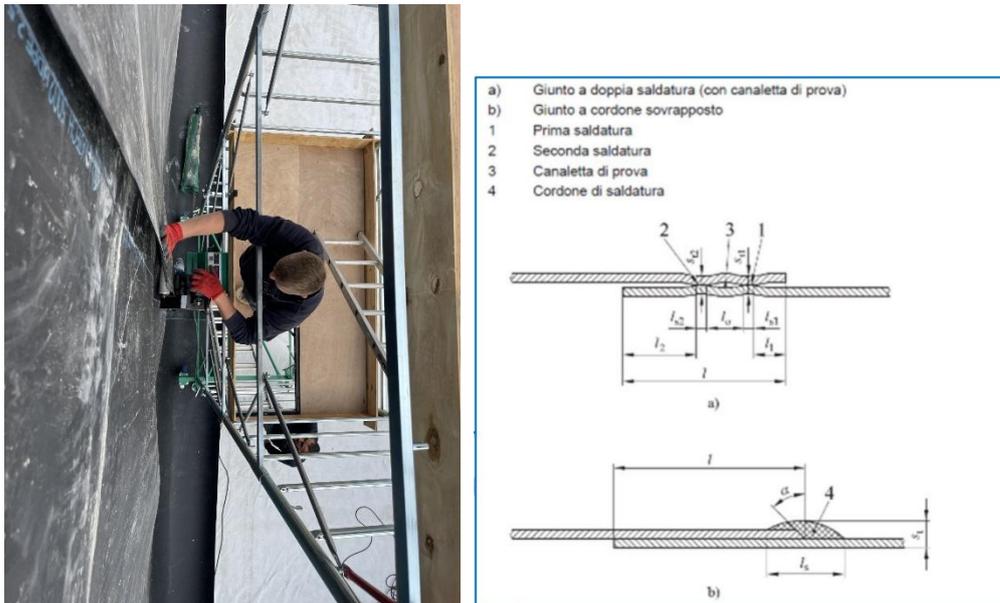


Fig. 11 – saldatura doppia geomembrana HDPE

- Stratigrafia intervento di impermeabilizzazione vasche esistenti in cls:

STRATIGRAFIA MIGLIORATIVA

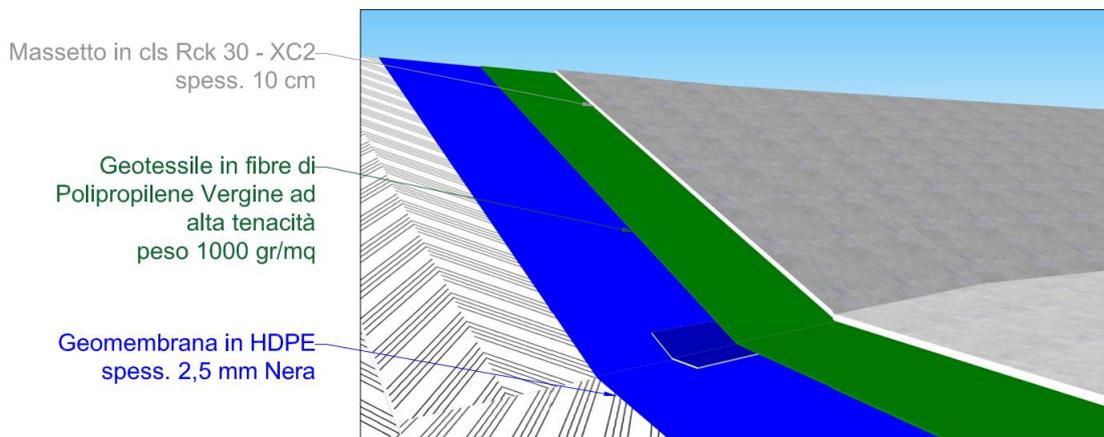
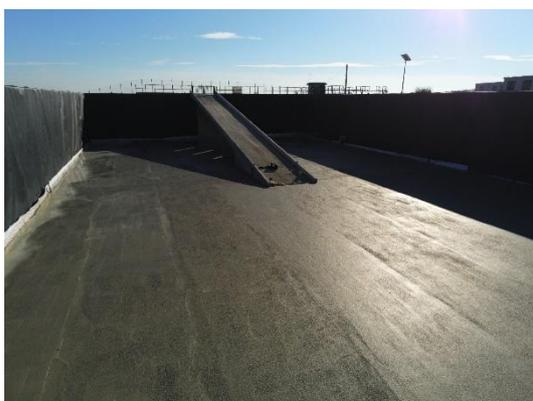
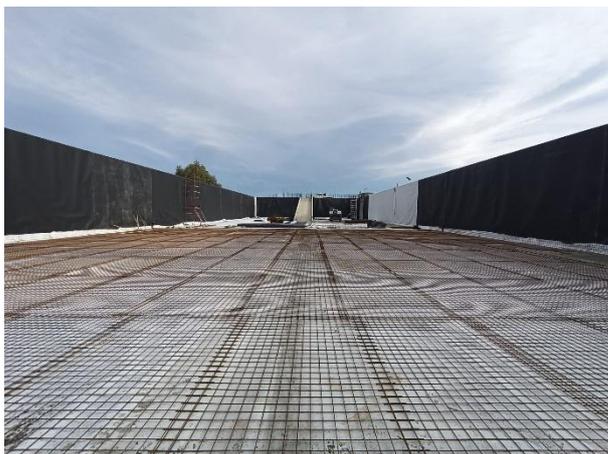


Fig. 12 - geotessile in fibre di polipropilene vergine ad alta tenacità' del peso di 1'000 gr/mq prima del massetto finale armato con rete elettrosaldata



Lungo la rete, in corrispondenza dei sezionamenti relativi ad ogni *distretto irriguo e/o diramazione*, verranno realizzate opere di "presa" fuori terra:

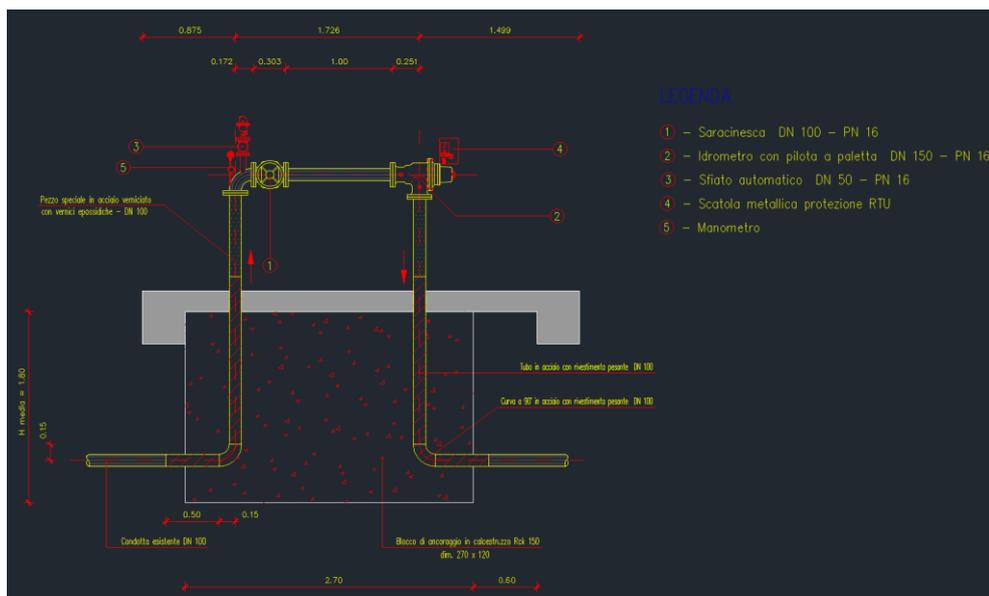


Fig. 13 – opera di presa “tipo”

6. Espropriazioni

Il progetto non prevede attività espropriative poiché le aree di intervento ricadono all'interno di particelle iscritte al Demanio dello Stato e le opere sono in uso al Consorzio che le gestisce sin dalla costruzione.



Fig. 14 – vasca “Roccazzo”



Fig. 15 – vasca “Varco Valle”

7. Tempi di esecuzione stralcio rete comune di "Lauria/Trecchina"

Per l'esecuzione dei lavori, è fissato un tempo pari a 64 (in lettere sessantaquattro) giorni naturali e consecutivi. Questo intervento riguarda pertanto uno stralcio funzionale dell'intero schema "Noce" con specifico riferimento alla rete irrigua nel comune di Lauria e Trecchina:

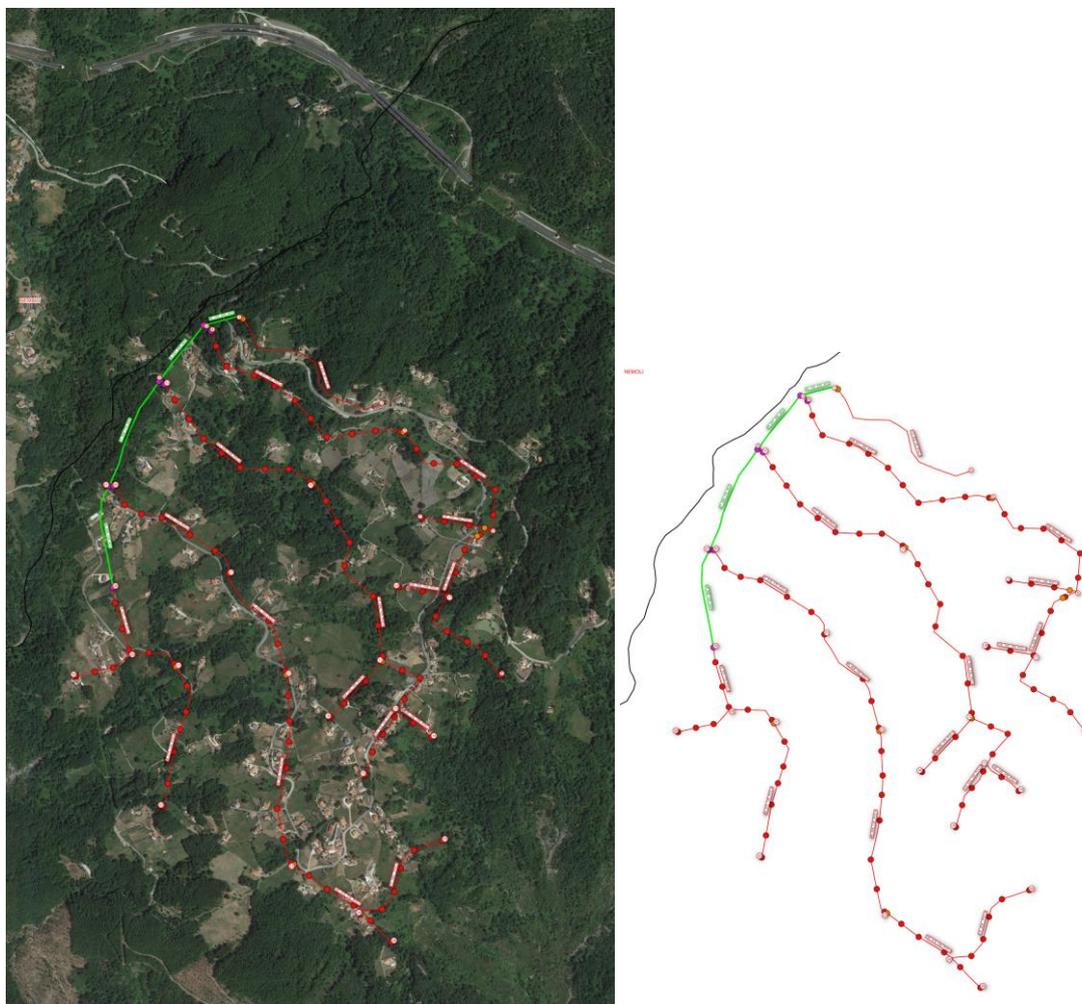


Fig. 16 – ESEMPIO SCHEMA IDRAULICO rete comune di Lauria

Come specificatamente indicato all'interno dell'elaborato TAV. 5 - STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA_REV_MAR2025 e TAV. 6 - CRONOPROGRAMMA_REV_MAR2025, i tempi di realizzazione dell'opera prevedono la contemporanea presenza in cantiere di più squadre tipo e fino ad un massimo delle stesse pari a cinque in contemporanea e per ogni singola categoria di lavorazione come indicato nell'allegato cronoprogramma e diagramma di GANTT:

Regione Basilicata – Consorzio di bonifica della Basilicata
Relazione Illustrativa

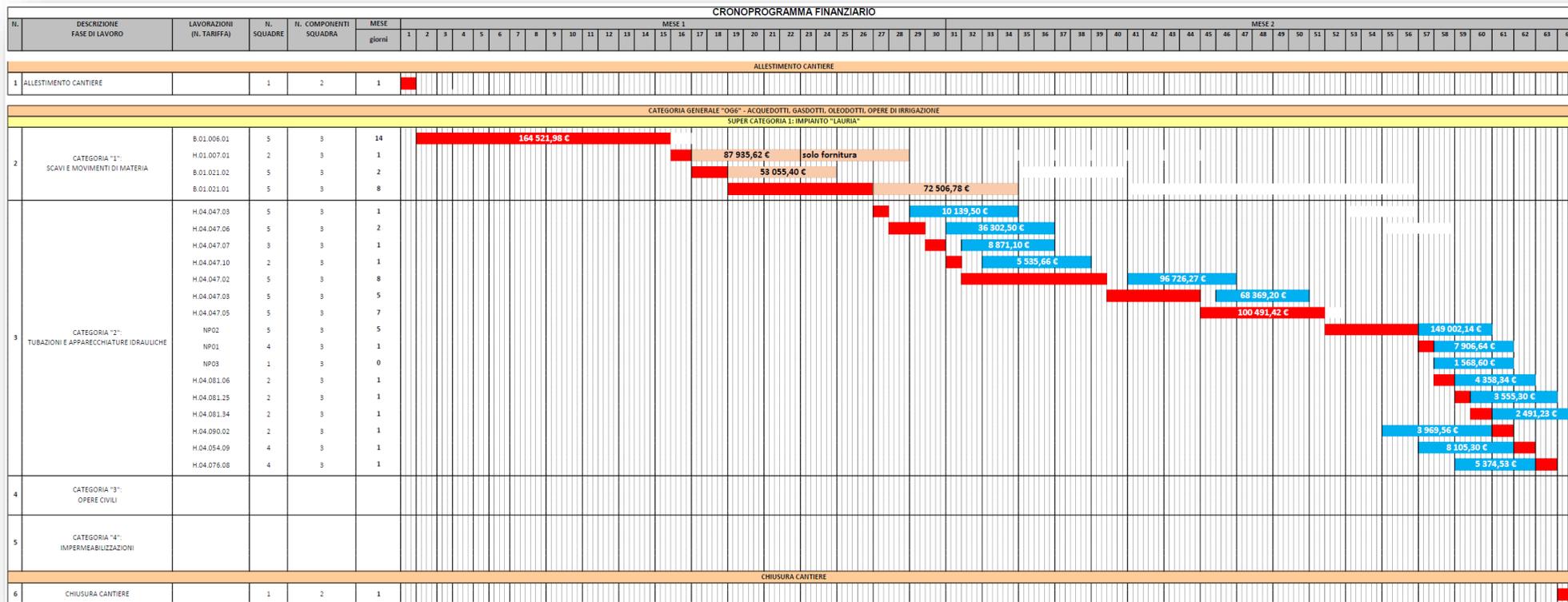
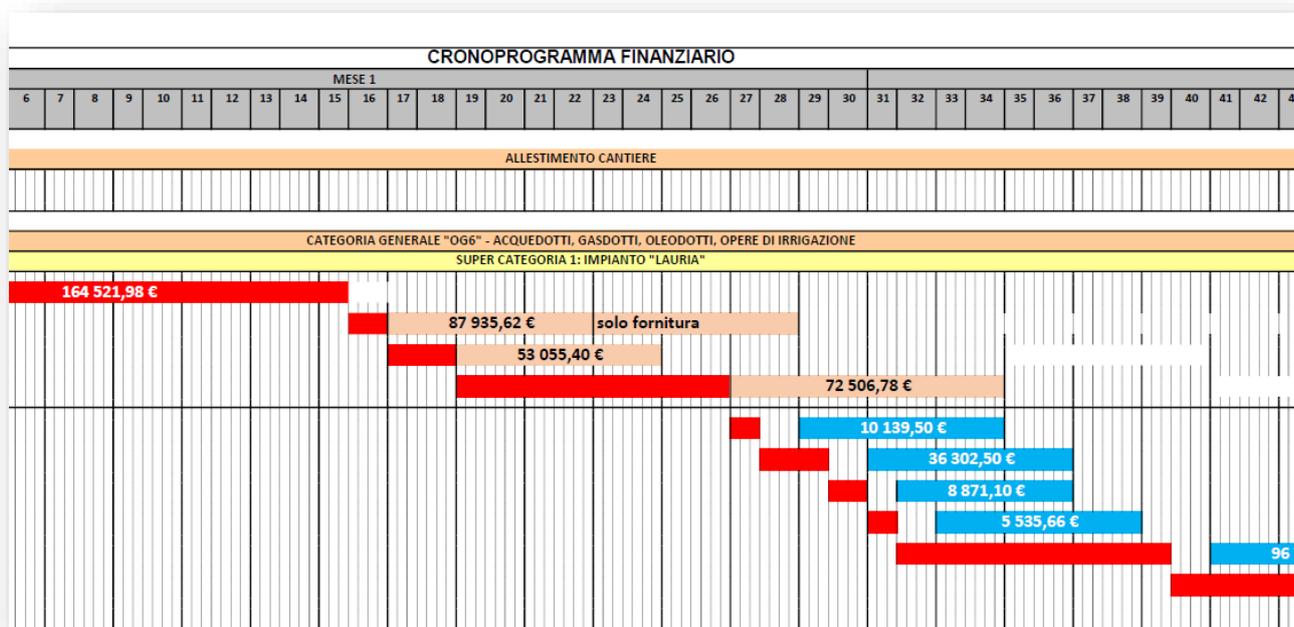


Fig. 17 - cronoprogramma

Regione Basilicata – Consorzio di bonifica della Basilicata
 Relazione Illustrativa

N.	DESCRIZIONE FASE DI LAVORO	LAVORAZIONI (N. TARIFFA)	N. SQUADRE	N. COMPONENTI SQUADRA	MESE	
					giorni	1
1	ALLESTIMENTO CANTIERE		1	2	1	
2	CATEGORIA "1": SCAVI E MOVIMENTI DI MATERIA	B.01.006.01	5	3	14	
		H.01.007.01	2	3	1	
		B.01.021.02	5	3	2	
		B.01.021.01	5	3	8	
3	CATEGORIA "2": TUBAZIONI E APPARECCHIATURE IDRAULICHE	H.04.047.03	5	3	1	
		H.04.047.06	5	3	2	
		H.04.047.07	3	3	1	
		H.04.047.10	2	3	1	
		H.04.047.02	5	3	8	
		H.04.047.03	5	3	5	
		H.04.047.05	5	3	7	
		NP02	5	3	5	
		NP01	4	3	1	
		NP03	1	3	0	
		H.04.081.06	2	3	1	
		H.04.081.25	2	3	1	
		H.04.081.34	2	3	1	
		H.04.090.02	2	3	1	
H.04.054.09	4	3	1			
H.04.076.08	4	3	1			



RIEPILOGO							
LAVORAZIONI	IMPORTO	IMPORTO TOTALE MANODOPERA	ORE TOTALI DI MANODOPERA	UOMINI GIORNO	DURATA LAVORAZIONE (giorni lavorativi)	GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI	GIORNI LAVORATIVI 5/7
	€	ore	ore	n	GG	GG	GG
CATEGORIA GENERALE "OG6"							
SUPER CATEGORIA 1: IMPIANTO "LAURIA"	890 787,07	153 482,45	4 612,55	576,57	192,19	62	49
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
TOTALE CATEGORIA GENERALE "OG6"	890 787,07	153 482,45	4 612,55	576,57	192,19	62	49
TOTALE SETTIMANE LAVORATIVE							9
<p>N.B.: IL TOTALE GIORNI LAVORATIVI NATURALI E CONSECUTIVI, PARI A 58 GG, RAPPRESENTA IL TOTALE DELLE GIORNATE LAVORATIVE RELATIVAMENTE A TUTTE LE LAVORAZIONI, ANCHE QUELLE CHE AVVENGONO CONTEMPORANEAMENTE E CHE QUINDI SI SOVRAPPONGONO. LA DURATA DEI LAVORI RESTA PARI A 58 GG (VEDI CRONOPROGRAMMA) = 8 SETTIMANE = 2 MESI</p>							
<p>INCIDENZA MANODOPERA: 17,23% (€ 153.482,45/€ 890.787,07)</p>							
metri lineari di tubazioni da posare di vario diametro DN 110/12/160/200/225 e 315 in PVC-A						10 080,00	
giornate lavorative (5 giorni/7 giorni)						49	
PRODUZIONE MEDIA GIORNALIERA FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUTTE LE VOCI DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ml/giorno						205,71	

Fig. 18 – stima produzione metri lineari al giorno di fornitura e posa delle tubazioni in PVC-A

Regione Basilicata – Consorzio di bonifica della Basilicata

Relazione Illustrativa

F	ALTRE SPESE CONNESSE CON LA GESTIONE DELL'APPALTO (spese per anac, CUC, pubblicità della gara, espropri, etc.)	10 000,00 €	
G	CARTELLNISTICA OBBLIGATORIA (IVA COMPRESA)	2 000,00 €	
	TOTALE PROGETTO (A6+B4+C3+D+E+F+G)	1 279 999,76 €	

<i>id</i>	<i>centr_oper</i>	<i>sch_irr</i>	<i>materiale</i>	<i>diametro</i>	<i>portata</i>	<i>note</i>	<i>LUNGHEZZA</i>	<i>TRONCO</i>	<i>NTRONCO</i>
520	lauria	piano dei peri	ACC	150		mandata	624	1	1_624_150_ACC
521	lauria	piano dei peri	ACC	315		adduttrice	1	2	2_1_315_ACC
522	lauria	piano dei peri	ACC	315		adduttrice	190	3	3_190_315_ACC
523	lauria	piano dei peri	ACC	315			11	4	4_11_315_ACC
524	lauria	piano dei peri	ACC	315			205	5	5_205_315_ACC
525	lauria	piano dei peri	ACC	315			12	6	6_12_315_ACC
526	lauria	piano dei peri	ACC	315			183	7	7_183_315_ACC
527	lauria	piano dei peri	ACC	315			12	8	8_12_315_ACC
528	lauria	piano dei peri	ACC	315			14	9	9_14_315_ACC
529	lauria	piano dei peri	ACC	315			2	10	10_2_315_ACC
530	lauria	piano dei peri	ACC	315		adduttrice	1294	11	11_1294_315_ACC
531	lauria	piano dei peri	ACC	315			12	12	12_12_315_ACC
532	lauria	rivello-trecchina-fiumicello				canale aperto	98	13	13_98_250_ACC
533	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	250		mandata	437	14	14_437_250_ACC
534	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	315		principale zona bassa	2072	15	15_2072_315_ACC
535	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	235		principale zona bassa	222	16	16_222_235_ACC
536	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	160		principale zona alta	668	17	17_668_160_ACC
537	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	280		principale zona alta	333	18	18_333_280_ACC
538	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	315			8	19	19_8_315_ACC
539	lauria	rivello-trecchina-fiumicello	ACC	225			3	20	20_3_225_ACC
540	lauria	mascalcia	ACC	315			77	21	21_77_315_ACC
541	lauria	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	ACC	200	0	adduttrice	1270	22	22_1270_200_ACC
542	lauria	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	ACC	315		principale	1852	23	23_1852_315_ACC
543	lauria	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	ACC	315		principale	4116	24	24_4116_315_ACC
544	lauria	noce in agro di lauria	ACC	225		adduttrice	133	25	25_133_225_ACC
545	lauria	noce in agro di lauria	ACC	200		adduttrice	241	26	26_241_200_ACC
546	lauria	noce in agro di lauria	ACC	175		adduttrice	394	27	27_394_175_ACC
547	lauria	noce in agro di lauria	ACC	125		adduttrice	350	28	28_350_125_ACC
548	lauria	noce in agro di lauria	ACC	175			15	29	29_15_175_ACC
549	lauria	noce in agro di lauria	ACC	315			22	30	30_22_315_ACC
550	lauria	noce in agro di lauria	ACC	315			25	31	31_25_315_ACC

<i>id</i>	<i>sch_irr</i>	<i>centr_oper</i>	<i>settore</i>	<i>comizio</i>	<i>distretto</i>	<i>reparto</i>	<i>materiale</i>	<i>diametro</i>	<i>portata</i>	<i>note</i>	<i>LUNGHEZZA</i>	<i>TRONCO</i>	<i>NTRONCO</i>
5814	piano dei peri	lauria		1			PVC-A	160			117	1	1_117_160_PVC-A
5815	piano dei peri	lauria		1			PVC-A	160			377	2	2_377_160_PVC-A
5816	piano dei peri	lauria		1			PVC-A	160			69	3	3_69_160_PVC-A
5817	piano dei peri	lauria		2			PVC-A	160			647	4	4_647_160_PVC-A
5818	piano dei peri	lauria		3			PVC-A	160			39	5	5_39_160_PVC-A
5819	piano dei peri	lauria		3			PVC-A	160			131	6	6_131_160_PVC-A
5820	piano dei peri	lauria		3			PVC-A	160			134	7	7_134_160_PVC-A
5821	piano dei peri	lauria		4			PVC-A	160			286	8	8_286_160_PVC-A
5822	piano dei peri	lauria		5			PVC-A	160			114	9	9_114_160_PVC-A
5823	piano dei peri	lauria		6			PVC-A	160			213	10	10_213_160_PVC-A
5824	piano dei peri	lauria		7			PVC-A	160			319	11	11_319_160_PVC-A
5825	piano dei peri	lauria		7			PVC-A	160			193	12	12_193_160_PVC-A
5826	piano dei peri	lauria		7			PVC-A	160			46	13	13_46_160_PVC-A
5827	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			203	14	14_203_160_PVC-A
5828	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			31	15	15_31_160_PVC-A
5829	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			33	16	16_33_160_PVC-A
5830	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			95	17	17_95_160_PVC-A
5831	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			41	18	18_41_160_PVC-A
5832	piano dei peri	lauria		8			PVC-A	160			53	19	19_53_160_PVC-A
5833	piano dei peri	lauria		9			PVC-A	160			143	20	20_143_160_PVC-A
5834	piano dei peri	lauria		9			PVC-A	160			294	21	21_294_160_PVC-A
5835	piano dei peri	lauria		9			PVC-A	160			64	22	22_64_160_PVC-A
5836	piano dei peri	lauria		10			PVC-A	160			30	23	23_30_160_PVC-A
5837	piano dei peri	lauria		10			PVC-A	160			389	24	24_389_160_PVC-A
5838	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			175	25	25_175_110_PVC-A
5839	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			87	26	26_87_110_PVC-A
5840	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			193	27	27_193_110_PVC-A
5841	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			32	28	28_32_110_PVC-A
5842	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			60	29	29_60_110_PVC-A
5843	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			20	30	30_20_110_PVC-A
5844	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			195	31	31_195_110_PVC-A
5845	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			384	32	32_384_110_PVC-A
5846	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			92	33	33_92_110_PVC-A
5847	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			89	34	34_89_110_PVC-A
5848	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			1		PVC-A	110			325	35	35_325_110_PVC-A
5849	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			2		PVC-A	110			405	36	36_405_110_PVC-A
5850	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			2		PVC-A	110			95	37	37_95_110_PVC-A
5851	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			2		PVC-A	110			125	38	38_125_110_PVC-A
5852	rivello-trecchina-fiumicello	lauria			2		PVC-A	110			142	39	39_142_110_PVC-A

5853	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			64	40	40_64_110_PVC-A
5854	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			138	41	41_138_110_PVC-A
5855	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			111	42	42_111_110_PVC-A
5856	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	160			875	43	43_875_160_PVC-A
5857	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			96	44	44_96_110_PVC-A
5858	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			36	45	45_36_110_PVC-A
5859	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			56	46	46_56_110_PVC-A
5860	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			155	47	47_155_110_PVC-A
5861	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		2		PVC-A	110			66	48	48_66_110_PVC-A
5862	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	225			557	49	49_557_225_PVC-A
5863	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	160			155	50	50_155_160_PVC-A
5864	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	160			140	51	51_140_160_PVC-A
5865	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	160			90	52	52_90_160_PVC-A
5866	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	160			68	53	53_68_160_PVC-A
5867	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	160			59	54	54_59_160_PVC-A
5868	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		5		PVC-A	160			148	55	55_148_160_PVC-A
5869	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		5		PVC-A	110			115	56	56_115_110_PVC-A
5870	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		5		PVC-A	110			29	57	57_29_110_PVC-A
5871	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		5		PVC-A	110			48	58	58_48_110_PVC-A
5872	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		5		PVC-A	160			238	59	59_238_160_PVC-A
5873	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		1		PVC-A	110			366	60	60_366_110_PVC-A
5874	rivello-trecchina-fiumicello	lauria		4		PVC-A	225			395	61	61_395_225_PVC-A
5875	mascalcia	lauria				PVC-A	160			37	62	62_37_160_PVC-A
5876	mascalcia	lauria				PVC-A	160			50	63	63_50_160_PVC-A
5877	mascalcia	lauria				PVC-A	100			14	64	64_14_100_PVC-A
5878	mascalcia	lauria				PVC-A	225			2373	65	65_2373_225_PVC-A
5879	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	c			PVC-A	160			440	66	66_440_160_PVC-A
5880	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	b			PVC-A	160			86	67	67_86_160_PVC-A
5881	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	a			PVC-A	160			79	68	68_79_160_PVC-A
5882	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	225			1189	69	69_1189_225_PVC-A
5883	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	160			138	70	70_138_160_PVC-A
5884	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	110			27	71	71_27_110_PVC-A
5885	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	160			147	72	72_147_160_PVC-A
5886	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	225			1174	73	73_1174_225_PVC-A
5887	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	160			138	74	74_138_160_PVC-A
5888	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	160			428	75	75_428_160_PVC-A
5889	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	110			70	76	76_70_110_PVC-A
5890	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	e			PVC-A	110			139	77	77_139_110_PVC-A
5891	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	e			PVC-A	110			145	78	78_145_110_PVC-A
5892	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	f			PVC-A	225			577	79	79_577_225_PVC-A

5893	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	f			PVC-A	160			140	80	80_140_160_PVC-A
5894	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	f			PVC-A	160			329	81	81_329_160_PVC-A
5895	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	f			PVC-A	110			29	82	82_29_110_PVC-A
5896	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	225			1660	83	83_1660_225_PVC-A
5897	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	110			32	84	84_32_110_PVC-A
5898	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	160			230	85	85_230_160_PVC-A
5899	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	110			44	86	86_44_110_PVC-A
5900	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	110			54	87	87_54_110_PVC-A
5901	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	g			PVC-A	110			137	88	88_137_110_PVC-A
5902	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	h			PVC-A	110			113	89	89_113_110_PVC-A
5903	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	i			PVC-A	160			677	90	90_677_160_PVC-A
5904	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	i			PVC-A	110			91	91	91_91_110_PVC-A
5905	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	i			PVC-A	110			118	92	92_118_110_PVC-A
5906	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	l			PVC-A	160			395	93	93_395_160_PVC-A
5907	noce roccazzo in agro di rivello e nemoli	lauria	d			PVC-A	160			161	94	94_161_160_PVC-A
5908	noce in agro di lauria	lauria		11		PVC-A	125			431	95	95_431_125_PVC-A
5909	noce in agro di lauria	lauria		12		PVC-A	100			675	96	96_675_100_PVC-A
5910	noce in agro di lauria	lauria		7		PVC-A	175			515	97	97_515_175_PVC-A
5911	noce in agro di lauria	lauria		8		PVC-A	150			409	98	98_409_150_PVC-A
5912	noce in agro di lauria	lauria		9		PVC-A	125			658	99	99_658_125_PVC-A
5913	noce in agro di lauria	lauria		10		PVC-A	100			419	100	100_419_100_PVC-A
5914	noce in agro di lauria	lauria		4		PVC-A	150			639	101	101_639_150_PVC-A
5915	noce in agro di lauria	lauria		5		PVC-A	125			689	102	102_689_125_PVC-A
5916	noce in agro di lauria	lauria		6		PVC-A	100			522	103	103_522_100_PVC-A
5917	noce in agro di lauria	lauria		6		PVC-A	100			256	104	104_256_100_PVC-A
5918	noce in agro di lauria	lauria		6		PVC-A	100			146	105	105_146_100_PVC-A
5919	noce in agro di lauria	lauria		1		PVC-A	150			811	106	106_811_150_PVC-A
5920	noce in agro di lauria	lauria		2		PVC-A	100			237	107	107_237_100_PVC-A
5921	noce in agro di lauria	lauria		2		PVC-A	125			582	108	108_582_125_PVC-A
5922	noce in agro di lauria	lauria		3		PVC-A	100			163	109	109_163_100_PVC-A
5923	noce in agro di lauria	lauria		3		PVC-A	100			629	110	110_629_100_PVC-A
5924	noce in agro di lauria	lauria		10		PVC-A				404	111	111_404_PVC-A
5925	noce in agro di lauria	lauria		a		PVC-A	40			632	112	112_632_40_PVC-A
5926	nemoli	lauria				PVC-A	110			468	113	113_468_110_PVC-A
5927	nemoli	lauria				PVC-A	110			291	114	114_291_110_PVC-A
5928	nemoli	lauria				PVC-A	110			322	115	115_322_110_PVC-A
5929	nemoli	lauria				PVC-A	160			271	116	116_271_160_PVC-A
5930	nemoli	lauria				PVC-A	225			1332	117	117_1332_225_PVC-A
5931	nemoli	lauria				PVC-A	110			59	118	118_59_110_PVC-A
5932	nemoli	lauria				PVC-A	110			516	119	119_516_110_PVC-A

5933	nemoli	lauria				PVC-A	110			115	120	120_115_110_PVC-A
5934	nemoli	lauria				PVC-A	110			354	121	121_354_110_PVC-A
5935	nemoli	lauria				PVC-A	110			388	122	122_388_110_PVC-A
5936	nemoli	lauria				PVC-A	110			403	123	123_403_110_PVC-A
5937	nemoli	lauria				PVC-A	110			43	124	124_43_110_PVC-A
5938	nemoli	lauria				PVC-A	160			304	125	125_304_160_PVC-A
5939	nemoli	lauria				PVC-A	110			87	126	126_87_110_PVC-A
5940	nemoli	lauria				PVC-A	110			350	127	127_350_110_PVC-A
5941	nemoli	lauria				PVC-A	110			159	128	128_159_110_PVC-A
5942	nemoli	lauria				PVC-A	110			78	129	129_78_110_PVC-A
5943	nemoli	lauria				PVC-A	110			111	130	130_111_110_PVC-A
5944	nemoli	lauria				PVC-A	110			239	131	131_239_110_PVC-A
5945	nemoli	lauria				PVC-A	225			322	132	132_322_225_PVC-A
5946	nemoli	lauria				PVC-A	160			579	133	133_579_160_PVC-A
5947	nemoli	lauria				PVC-A	110			227	134	134_227_110_PVC-A
5948	nemoli	lauria				PVC-A	225			471	135	135_471_225_PVC-A
5949	nemoli	lauria				PVC-A	110			170	136	136_170_110_PVC-A
5950	nemoli	lauria				PVC-A	110			192	137	137_192_110_PVC-A
5951	nemoli	lauria				PVC-A	110			41	138	138_41_110_PVC-A
5952	nemoli	lauria				PVC-A	225			830	139	139_830_225_PVC-A
5953	nemoli	lauria				PVC-A	110			85	140	140_85_110_PVC-A
5954	nemoli	lauria				PVC-A	110			194	141	141_194_110_PVC-A
5955	nemoli	lauria				PVC-A	110			124	142	142_124_110_PVC-A
5956	nemoli	lauria				PVC-A	110			219	143	143_219_110_PVC-A
5957	nemoli	lauria				PVC-A	110			287	144	144_287_110_PVC-A
5958	nemoli	lauria				PVC-A	160			63	145	145_63_160_PVC-A
5959	nemoli	lauria				PVC-A	110			37	146	146_37_110_PVC-A
5960	nemoli	lauria				PVC-A	160			710	147	147_710_160_PVC-A
5961	nemoli	lauria				PVC-A	160			710	148	148_710_160_PVC-A
5962	nemoli	lauria				PVC-A	110			12	149	149_12_110_PVC-A
5963	nemoli	lauria				PVC-A	110			78	150	150_78_110_PVC-A
5964	nemoli	lauria				PVC-A	110			78	151	151_78_110_PVC-A
5965	nemoli	lauria				PVC-A	225			759	152	152_759_225_PVC-A
5966	nemoli	lauria				PVC-A	160			216	153	153_216_160_PVC-A
5967	nemoli	lauria				PVC-A	160			280	154	154_280_160_PVC-A
5968	nemoli	lauria				PVC-A	160			326	155	155_326_160_PVC-A
5969	nemoli	lauria				PVC-A	225			769	156	156_769_225_PVC-A
5970	nemoli	lauria				PVC-A	160			569	157	157_569_160_PVC-A
5971	nemoli	lauria				PVC-A	160			846	158	158_846_160_PVC-A
5972	nemoli	lauria				PVC-A	160			396	159	159_396_160_PVC-A

5973	nemoli	lauria				PVC-A	160			92	160	160_92_160_PVC-A
5974	nemoli	lauria				PVC-A	160			380	161	161_380_160_PVC-A
5975	nemoli	lauria				PVC-A	160			110	162	162_110_160_PVC-A
5976	nemoli	lauria				PVC-A	160			106	163	163_106_160_PVC-A
5977	nemoli	lauria				PVC-A	160			47	164	164_47_160_PVC-A
5978	nemoli	lauria				PVC-A	110			66	165	165_66_110_PVC-A
5979	nemoli	lauria				PVC-A	110			111	166	166_111_110_PVC-A
5980	nemoli	lauria				PVC-A	110			74	167	167_74_110_PVC-A
5981	nemoli	lauria				PVC-A	110			202	168	168_202_110_PVC-A
5982	nemoli	lauria				PVC-A	110			48	169	169_48_110_PVC-A
5983	nemoli	lauria				PVC-A	110			45	170	170_45_110_PVC-A
5984	nemoli	lauria				PVC-A	110			37	171	171_37_110_PVC-A
5985	nemoli	lauria				PVC-A	110			92	172	172_92_110_PVC-A
5986	nemoli	lauria				PVC-A	110			154	173	173_154_110_PVC-A
5987	nemoli	lauria				PVC-A	110			128	174	174_128_110_PVC-A
5988	nemoli	lauria				PVC-A	160			487	175	175_487_160_PVC-A
5989	nemoli	lauria				PVC-A	160			395	176	176_395_160_PVC-A
5990	nemoli	lauria				PVC-A	110			122	177	177_122_110_PVC-A
5991	nemoli	lauria				PVC-A	160			576	178	178_576_160_PVC-A
5992	nemoli	lauria				PVC-A	110			95	179	179_95_110_PVC-A
5993	nemoli	lauria				PVC-A	110			169	180	180_169_110_PVC-A
5994	nemoli	lauria				PVC-A	110			254	181	181_254_110_PVC-A
5995	nemoli	lauria				PVC-A	110			88	182	182_88_110_PVC-A
5996	nemoli	lauria				PVC-A	160			196	183	183_196_160_PVC-A
5997	nemoli	lauria				PVC-A	110			72	184	184_72_110_PVC-A
5998	nemoli	lauria				PVC-A	110			234	185	185_234_110_PVC-A
5999	nemoli	lauria				PVC-A	225			792	186	186_792_225_PVC-A
6000	nemoli	lauria				PVC-A	110			87	187	187_87_110_PVC-A
6001	nemoli	lauria				PVC-A	110			142	188	188_142_110_PVC-A
6002	nemoli	lauria				PVC-A	110			101	189	189_101_110_PVC-A
6003	nemoli	lauria				PVC-A	110			172	190	190_172_110_PVC-A