



Contraente: 	Progetto: RIF. METANODOTTO SAN SALVO-BICCARI DN 650 (26"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE		Cliente: 
	N° Contratto : N° Commessa : NR/17076		
N° documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio 1 di 17	Data 01/03/2023	RE-VDO-7227

VERIFICA DI OTTEMPERANZA
alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019

PRESCRIZIONE N. 27
Fase Corso d'opera - Anno 2022
Regione Molise

Ente vigilante: ARPA MOLISE
Ente coinvolto: MITE



00	01/03/2023	EMISSIONE			
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

**alle prescrizioni contenute nel Parere CTVA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022**

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 2 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------	-------	----------------------------

INDICE

1	PREMESSA	3
2	OTTEMPERANZA	4
3	ELENCO ALLEGATI	9

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 3 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------------	-------	----------------------------

1 PREMESSA

Il presente documento descrive le azioni e le misure messe in atto durante la fase di *Corso d'Opera – anno 2022*, finalizzate al recepimento della prescrizione n. 27 del parere CTVIA n. 3090 del 19.07.2019 contenuto nel decreto di compatibilità ambientale DM n. 322 del 8.11.2019, relativo al progetto “Rifacimento metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse”.

Si riporta di seguito il testo completo della Prescrizione n. 27:

Prescrizione n. 27	
<i>Macrofase</i>	CORSO D'OPERA
<i>Fase</i>	Fase di rimozione e smantellamento del cantiere
<i>Ambito di applicazione</i>	Componenti/fattori ambientali, suolo e sottosuolo
<i>Oggetto della prescrizione</i>	Le varie tipologie di suolo attraversate dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura, ricostituendole senza impoverirle.
<i>Termine di avvio Verifica Ottemperanza</i>	Al termine della realizzazione dell'opera, durante la rimozione e smantellamento del cantiere, comprese le eventuali attività per il ripristino delle aree di cantiere
<i>Ente Vigilante</i>	ARPA territorialmente competente
<i>Enti coinvolti</i>	MATTM

Il documento afferisce al solo tratto di opera ricadente nel territorio della Regione Molise.

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

**alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022**

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 4 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------	-------	----------------------------

2 OTTEMPERANZA

Nel corso dell'anno 2022 sono stati portati a completamento i lavori di costruzione della condotta principale rappresentata dal “metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar”, diversamente saranno portati a termine, previsionalmente nell'anno 2023, i lavori di costruzione delle opere connesse.

Durante l'esecuzione dei lavori, per quanto tecnicamente possibile, i suoli attraversati sono stati preservati anche nella loro struttura, ricostituendoli senza impoverimenti.

In primo luogo, a conclusione delle fasi di delimitazione della pista di lavoro autorizzata, è stata eseguita la rimozione (scotico) dello strato umico superficiale ed il successivo accantonamento a bordo pista dei lavori (Figura 1 e 2). Tale attività ha consentito di preservare lo strato superficiale del terreno, ricco di sostanza organica più o meno mineralizzata e di elementi nutritivi. L'asportazione è stata eseguita con mezzi meccanici mantenendo il più possibile la regolarità della profondità, al fine di non mescolare gli orizzonti superficiali con quelli profondi.



Fig. 1 – Apertura pista di lavoro con accantonamento (a sinistra) dello strato superficiale di terreno (humus)

VERIFICA DI OTTEMPERANZA
alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 5 di 9	Rev.: 00	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------------	-------------	----------------------------



Fig. 2 – Completamento della fase di apertura pista di lavoro con accantonamento (a sinistra) dello strato superficiale di terreno (humus)

I cumuli di materiale humico così depositati sono stati dunque preservati attuando alcune buone pratiche di cantiere:

- Limitando l'altezza totale ai 2,5 - 3,0 m d'altezza in relazione alla granulometria del suolo ed al suo rischio di compattamento;
- Interdicendo la circolazione dei mezzi d'opera sugli stessi;
- Evitando fenomeni di compattamento meccanico del terreno depositato.

A completamento della fase di asportazione dello strato humico, si è proceduto alla escavazione del terreno sottostante in corrispondenza dell'asse della nuova tubazione da posare. Il terreno escavato dalla trincea è stato depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro (Figura 3), per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta. Tale operazione è stata eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di scavo con lo strato superficiale accantonato nella fase di apertura pista.

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019

PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 6 di 9	Rev.: 00	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------------	-------------	----------------------------



Fig. 2 – Scavo della trincea – separazione tra terreno scavato (a destra) e l'humus precedentemente accantonato (a sinistra)

Al termine delle attività di posa della condotta si è proceduto al rinterro della stessa utilizzando totalmente il materiale accantonato previa vagliatura meccanica ove necessaria.

A conclusione delle operazioni di rinterro si è provveduto a ridistribuire sulla superficie il l'humus accantonato in fase di apertura della pista.

Al fine di preservare le caratteristiche dei suoli e consentire l'instaurarsi di condizioni pedologiche accettabili in tempi brevi, sono state adottate le seguenti modalità di azione:

- lo strato "di contatto", sul quale il suolo è stato disposto, è stato adeguatamente preparato per evitare potenziali fenomeni di compattazione e peggiorarne il drenaggio, la struttura, oltre che costituire un impedimento all'approfondimento radicale (Figura 4);

VERIFICA DI OTTEMPERANZA**alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019****PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022**

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 7 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------	-------	----------------------------

- si è proceduto al ripristino delle aree avanzando “a ritroso”, ovvero, nella messa in posto del materiale terroso è stato evitato il passaggio con macchine pesanti per evitare compattamenti o comunque introdurre limitazioni fisiche all’approfondimento radicale o alle caratteristiche idrologiche del suolo (Figura 5);
- le operazioni di ripristino sono avvenute sempre in condizioni di umidità del terreno idonee a non correre il rischio di degradare la struttura del suolo e quindi alterarne, in senso negativo, il comportamento idrologico (infiltrazione, permeabilità) e altre caratteristiche fisiche con la creazione di strati induriti e compatti inidonei allo sviluppo degli apparati radicali.



Fig. 4 – Preparazione dello strato di contatto terreno-humus (riprofilatura)

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

**alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022**

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 8 di 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	---------------------	-------	----------------------------



Fig. 5 – Ripristino definitivo dello strato di terreno superficiale (humus)

Inoltre, nell’ambito della condizione ambientale n. 9 del parere CTVIA n. 3090 del 19.07.2019 contenuto nel decreto di compatibilità ambientale DM n. 322 del 8.11.2019, è stato redatto ed approvato, con nota ARPA Molise prot. n. 83/2021 del 04.01.2021, il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) che prevede per la componente “suolo e sottosuolo” attività di monitoraggio che mirano a verificare il recupero della capacità d’uso del suolo al termine delle attività di cantiere e dei relativi interventi di ripristino.

Il piano approvato prevede il monitoraggio dei suoli sia per la fase di ante operam che post operam. Allo stato attuale sono stati completati i campionamenti previsti per la fase ante operam, trasmessi con nota SRG prot. n. ENGCOS/SOR/165/RUB del 17.02.2022; i dati che saranno raccolti durante la fase di post operam, da eseguirsi trascorsi circa 6 mesi dal termine degli interventi di ripristino, saranno confrontati con i dati raccolti durante la fase di ante operam al fine di verificare il recupero delle potenzialità produttive.

In accodo al PMA è stato prodotto, a garanzia di salvaguardia di integrità un “Report fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino” che attesta la corretta esecuzione di tutti gli interventi in fase di realizzazione dell’opera. In allegato 1 si riportano i report relativi agli anni 2021 e 2022.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE

VERIFICA DI OTTEMPERANZA



**alle prescrizioni contenute nel Parere CTVIA n. 3090 del 19/07/2019 allegato al
Decreto di Compatibilità Ambientale DM n.322 del 08/11/2019
PRESCRIZIONE N. 27 - Fase Corso d'opera - Anno 2022**

N. Documento: 03492-ENV-RE-702-0027	Foglio di 9 9	Rev.:	N. cliente: RE-VDO-7227
--	------------------------	-------	----------------------------

3 ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1

Report fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino relativi agli anni 2021 e 2022.

Contraente: 	Progetto: RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”		Cliente: 
	N° Contratto : N° Commessa :		
N° documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 1 di 17	Data 08-08-2022	RE-SU-4200

REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2021
REGIONE MOLISE

00	08-03-2022	EMISSIONE	PORTAVIA	ANTOGNOLI	MONTONI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio di	2	17	Rev.:		RE-SU-4200
				00		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SUP01MN – PRATO STABILE MONTE FREDDO	4
3	SUP02MN – TORRENTE SINARCA	10
4	SUP04UR – ZSC IT7222254 TORRENTE CIGNO	13

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200		Foglio 3 di 17		Rev.: 00	
					RE-SU-4200

1 PREMESSA

In accordo al PMA approvato, il presente documento, è stato redatto al fine di attestare la corretta esecuzione di tutti gli interventi di realizzazione dell'opera presso i punti di monitoraggio della componente suolocosa come definito all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale della regione Molise (Doc. n. RE-PMA-031_00):

“Report fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino” che attesti la corretta esecuzione di tutti gli interventi in fase di realizzazione dell'opera, ad es.: delimitazione delle aree di lavoro e di raccolta del fiorume, corretta realizzazione di scotico, salvaguardia di ecocelle prelevate presso tratti significativi, corretta protezione dei terreni di scavo separatamente accantonati in base alla profondità, corretto rinterro, corretto ripristino morfologico, inerbimento, conservazione e trapianto di arbusti precedentemente zollati, piantagione di ulteriori arbusti sulla base del progetto di ripristino di fascia. Il report sarà prodotto ogni anno per 5 anni.

I tratti individuati per il monitoraggio del suolo lungo il metanodotto in progetto sono i seguenti:

N.	Progr. chilometrica	Punto di monitoraggio
SUP01MN	15+500	Prato stabile – pascolo e cespuglieto del Monte Freddo
SUP02MN	17+240	Torrente Sinarca
SUP04UR	38+165	ZSC IT7222254 Torrente Cigno

In questi tratti viene indagata la corretta esecuzione delle diverse lavorazioni che impattano sulla componente suolo:

- Apertura dell'area di passaggio e realizzazione dello scotico
- Salvaguardia delle piante in pista nei tratti boscati
- Raccolta del fiorume presso i torrenti Sinarca e Cigno
- Corretto accantonamento e separazione dei terreni di scavo in base alla profondità
- Rinterro della condotta.
- Ripristino della morfologia dei luoghi
- Inerbimenti.

Nella presente relazione per ogni tratto è riportata apposita documentazione fotografica, che evidenzia l'esecuzione delle diverse fasi di lavoro eseguite dall'inizio del cantiere fino alla fine dell'anno 2021.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200		Foglio 4 di 17		Rev.: 00	
					RE-SU-4200

2 SUP01MN – PRATO STABILE MONTE FREDDO

Posizione: il punto di monitoraggio si trova tra il km 15+000 e il km 16+000 in prossimità dell’opera trenchless “Montefreddo”, su prato stabile e cespugliato di Monte Freddo.



Figura 2.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP01MN.

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE”**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2021
REGIONE MOLISE**

N° Documento:

03492-ENV-RE-800-4200

Foglio

5 di 17

Rev.:

00

RE-SU-4200



Figura 2.2 - Punto di monitoraggio SUP01MN – Stato ante operam

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 6 di 17	Rev.:				RE-SU-4200
		00				

Data rilievo: 18/10/2021

Fase di lavoro eseguite: Apertura e recinzione dell’area di passaggio
taglio vegetazione arborea - arbustiva Accantonamento dello
strato di suolo superficiale



Figura 2.3 - Apertura dell’area di passaggio nel tratto relativo al punto di monitoraggio SUP01MN

Descrizione delle attività:

L’area di passaggio è stata realizzata della larghezza prevista da progetto (24 m).
Nell’esecuzione di tale attività non sono stati tagliati esemplari arborei di pregio ambientale.
La preparazione della pista di lavoro ha richiesto solo il taglio di vegetazione arbustiva limitatamente a brevi tratti.
Il cotico superficiale è stato accantonato a bordo pista sulla parte destra, in cumuli allungati, come visibile in Figura 2.3.

I lavori hanno prodotto un’alterazione del paesaggio temporanea, a carico di un prato – pascolo, che sarà ripristinato allo stato ante operam una volta terminati i lavori.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 7 di 17	Rev.:				RE-SU-4200
		00				

Data rilievo: 18/11/2021

Fase di lavoro eseguite: rispetto al monitoraggio precedentemente svolto nel mese di ottobre, non sono state eseguite altre attività.

Data rilievo: 18/12/2021

Fase di lavoro eseguite: Eseguito sfilamento tubazioni e saldatura



Figura 2.4 – Sfilamento delle tubazioni lungo l’area di passaggio.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 8 di 17	Rev.:				RE-SU-4200
		00				



Figura 2.5 – Tubazioni sfilate lungo l’area di passaggio in attesa di essere saldate



Figura 2.6 – Fase di saldatura della linea

Descrizione delle attività:

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 9 di 17		Rev.:			
			00			RE-SU-4200

All'interno dell'area di occupazione lavori temporanea sono state avviate nel mese di dicembre 2021 le fasi di sfilamento degli spezzoni di tubazione e conseguente saldatura. Tali attività non prevedono l'esecuzione di scavi.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 10 di 17	Rev.: 00			RE-SU-4200

3 SUP02MN – TORRENTE SINARCA

Posizione: il punto di monitoraggio si presso la vegetazione ripariale in sinistra idrografica del Torrente Sinarca (km 17+240) in prossimità dell’opera trenchless “Masseria Graziano”.

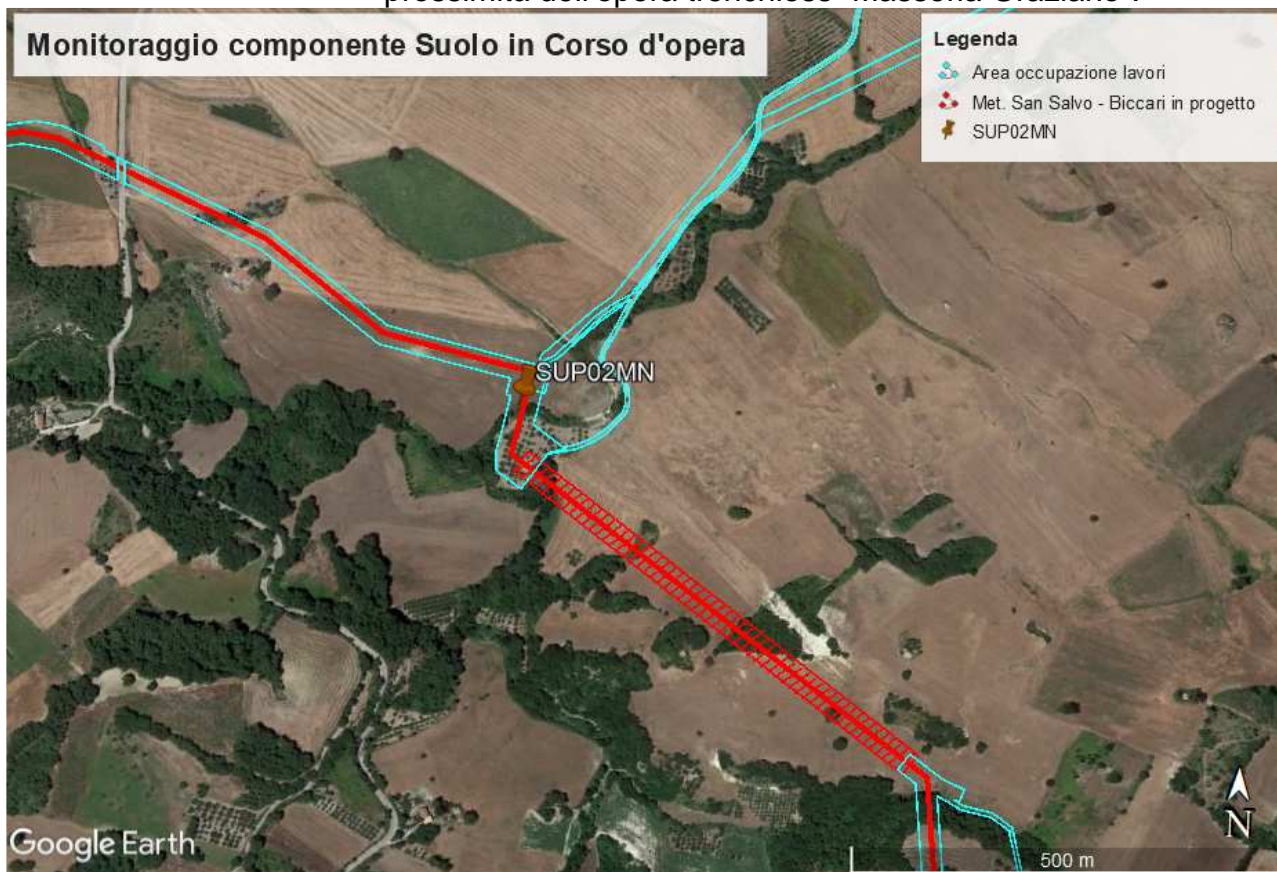


Figura 3.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP02MN.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 11 di 17		Rev.:			RE-SU-4200
			00			



Figura 3.2 - Punto di monitoraggio SUP02MN – Stato ante operam

Data rilievo: 18/10/2021

Fase di lavoro eseguite: Apertura dell'area di passaggio: delimitazione della pista e scotico humus



Figura 3.3 – preparazione dei lavori per l'apertura del cantiere presso il punto SUP02MN.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”							
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE							
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio di 12 17		Rev.:				RE-SU-4200
			00				



Figura 3.4 – Delimitazione della pista di lavoro e scotico dell’humus nel tratto relativo al punto di monitoraggio SUP02MN.

Descrizione delle attività:

Nel mese di ottobre 2021 sono state eseguite le attività di preparazione del cantiere, che hanno riguardato la delimitazione e recinzione delle aree di lavoro e lo scotico dello strato umico superficiale. Contestualmente sono stati abbattuti gli alberi ed arbusti presenti lungo il torrente Sinarca, per il solo tratto corrispondente all’ampiezza dell’area di cantiere.

Data rilievo: 18/11/2021

Fase di lavoro eseguite: rispetto al monitoraggio precedentemente svolto nel mese di ottobre, non sono state eseguite altre attività.

Data rilievo: 18/12/2021

Fase di lavoro eseguite: non sono state eseguite ulteriori attività in corrispondenza del punto SUP02MN.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 13 di 17	Rev.:				RE-SU-4200
		00				

4 SUP04UR – ZSC IT722254 TORRENTE CIGNO

Posizione: il punto SUP04UR si trova al km 38+165 in corrispondenza della vegetazione ripariale del Torrente Cigno, (ZSC IT722254 Torrente Cigno e ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno)



Figura 4.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP04UR.

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE”**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2021
REGIONE MOLISE**

N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 14 di 17	Rev.:				RE-SU-4200
		00				



Figura 4.2 - Punto di monitoraggio SUP04UG – Stato ante operam

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200		Foglio 15 di 17		Rev.: 00	
					RE-SU-4200

Data rilievo: 18/10/2021

Fase di lavoro eseguite: Apertura dell’area di passaggio: delimitazione pista di lavoro e accantonamento scotico. I lavori hanno riguardato solamente la destra idrografica del fiume a valle dell’attraversamento del Torrente Cigno.



Figura 4.3 – preparazione dei lavori per l’apertura del cantiere presso il punto SUP04UR – Torrente Cigno

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 16 di 17		Rev.:			RE-SU-4200
			00			



Figura 4.4 – Delimitazione della pista di lavoro e scotico dell’humus nel tratto relativo al punto di monitoraggio SUP04UR in destra idrografica del torrente Cigno.

Descrizione delle attività:

Le attività hanno riguardato la delimitazione delle aree di cantiere mediante recinzione e lo scotico dello strato umico superficiale, nel tratto di pista posto a valle dell’attraversamento del torrente Cigno in destra idrografica del corso d’acqua.

La tubazione visibile in foto riguarda un sistema di irrigazione, già esistente, che pertanto non afferisce alle attività svolte in cantiere.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2021 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4200	Foglio 17 di 17		Rev.:			RE-SU-4200
			00			

Data rilievo: 18/11/2021


Fase di lavoro eseguite: rispetto al monitoraggio precedentemente svolto nel mese di ottobre, non sono state eseguite altre attività.

Data rilievo: 18/12/2021

Fase di lavoro eseguite: non sono state eseguite ulteriori attività in corrispondenza del punto SUP04UR, come attestato dalle foto che seguono.



Figura 4.5 – Cantiere aperto presso il torrente Cigno (destra idrografica) e nel tratto collinare in risalita subito oltre.

Contraente: 	Progetto: RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”		Cliente: 
	N° Contratto : N° Commessa :		
N° documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 1 di 18	Data 09-02-2023	RE-SU-4201

REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE



00	09-02-2023	EMISSIONE	PORTAVIA	ANTOIGNOLI	MONTONI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 2	di 18	Rev.: 00			RE-SU-4201

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SUP01MN – PRATO STABILE MONTE FREDDO	4
3	SUP02MN – TORRENTE SINARCA	10
4	SUP04UR – ZSC IT7222254 TORRENTE CIGNO	14

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201		Foglio 3 di 18		Rev.: 00	
					RE-SU-4201

1 PREMESSA

In accordo al PMA approvato, il presente documento, è stato redatto al fine di attestare la corretta esecuzione di tutti gli interventi di realizzazione dell'opera presso i punti di monitoraggio della componente suolocosa come definito all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale della regione Molise (Doc. n. RE-PMA-031_00):

“Report fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino” che attesti la corretta esecuzione di tutti gli interventi in fase di realizzazione dell'opera, ad es.: delimitazione delle aree di lavoro e di raccolta del fiorume, corretta realizzazione di scotico, salvaguardia di ecocelle prelevate presso tratti significativi, corretta protezione dei terreni di scavo separatamente accantonati in base alla profondità, corretto rinterro, corretto ripristino morfologico, inerbimento, conservazione e trapianto di arbusti precedentemente zollati, piantagione di ulteriori arbusti sulla base del progetto di ripristino di fascia. Il report sarà prodotto ogni anno per 5 anni.

I tratti individuati per il monitoraggio del suolo lungo il metanodotto in progetto sono i seguenti:

N.	Progr. chilometrica	Punto di monitoraggio
SUP01MN	15+500	Prato stabile – pascolo e cespuglieto del Monte Freddo
SUP02MN	17+240	Torrente Sinarca
SUP04UR	38+165	ZSC IT7222254 Torrente Cigno

In questi tratti viene indagata la corretta esecuzione delle diverse lavorazioni che impattano sulla componente suolo:

- Apertura dell'area di passaggio e realizzazione dello scotico
- Salvaguardia delle piante in pista nei tratti boscati
- Raccolta del fiorume presso i torrenti Sinarca e Cigno
- Corretto accantonamento e separazione dei terreni di scavo in base alla profondità
- Rinterro della condotta.
- Ripristino della morfologia dei luoghi
- Inerbimenti.

Nella presente relazione per ogni tratto è riportata apposita documentazione fotografica, che evidenzia l'esecuzione delle diverse fasi di lavoro eseguite per la realizzazione dell'opera, fino al termine dell'anno 2022.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 4 di 18	Rev.:				RE-SU-4201
		00				

2 SUP01MN – PRATO STABILE MONTE FREDDO

Posizione: il punto di monitoraggio si trova tra il km 15+000 e il km 16+000 in prossimità dell’opera trenchless “Montefreddo”, su prato stabile e cespugliato di Monte Freddo.

Descrizione delle attività svolte nell’anno 2021 :

Come indicato nel documento “Report Fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino, Fase di costruzione – Anno 2021” (rif. Doc. RE-SU-4200), nell’anno 2021 sono state eseguite, in corrispondenza del punto di monitoraggio SUP01MN, le fasi di apertura e recinzione dell’area di passaggio, taglio della vegetazione arborea/arbustiva, accantonamento dello strato superficiale di suolo, sfilamento tubazioni e saldatura.



Figura 2.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP01MN.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE"						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio di	5	18	Rev.:		RE-SU-4201
				00		



Figura 2.2 - Punto di monitoraggio SUP01MN – Stato ante operam

Data rilievo: periodo dal 15/03/2022 al 30/04/2022

Fase di lavoro eseguite: scavo della trincea
realizzazione del letto di posa
posa tubazione
rinterro
ripristino morfologico

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE"**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento:

03492-ENV-RE-800-4201

Foglio

6 di 18

Rev.:

00

RE-SU-4201



Figura 2.3 – SUP01MN - Scavo della trincea

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE"**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento:

03492-ENV-RE-800-4201

Foglio

7 di 18

Rev.:

00

RE-SU-4201



Figura 2.4 – SUP01MN - Realizzazione del letto di posa



Figura 2.5 – SUP01MN - Fase di posa della condotta

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201		Foglio 8 di 18		Rev.: 00	
					RE-SU-4201



Figura 2.6 – SUP01MN – Esecuzione della fase di rinterro



Figura 2.7 – SUP01MN – Vista dell’area al termine della fase di rinterro.

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE"**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 9 di 18	Rev.:				RE-SU-4201
		00				



Figura 2.8 – SUP01MN – Vista dell'area al termine della fase di ripristino morfologico.

Descrizione delle attività:

nei mesi di marzo e aprile 2022 sono state eseguite le fasi di scavo, posa e rinterro della condotta all'interno della pista di lavoro precedentemente predisposta e la fase di ripristino morfologico.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 10 di 18	Rev.:			RE-SU-4201
		00			

3 SUP02MN – TORRENTE SINARCA

Posizione: il punto di monitoraggio si trova presso la vegetazione ripariale in sinistra idrografica del Torrente Sinarca (km 17+240) in prossimità dell’opera trenchless “Masseria Graziano”.

Descrizione delle attività svolte nell’anno 2021 :

Come indicato nel documento “Report Fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino, Fase di costruzione – Anno 2021” (rif. Doc. RE-SU-4200), nell’anno 2021 sono state eseguite, in corrispondenza del punto di monitoraggio SUP02MN, esclusivamente le fasi di delimitazione della pista e scotico humus.



Figura 3.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP02MN.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE"						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 11 di 18		Rev.:			RE-SU-4201
			00			



Figura 3.2 - Punto di monitoraggio SUP02MN – Stato ante operam

Data rilievo: periodo dal 22/06/2022 al 09/07/2022

Fase di lavoro eseguite: Scavo della trincea e posa della condotta
Pre-rinterro e rinterro



Figura 3.3 – SUP02MN – Fase di scavo e posa della condotta

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201		Foglio 12 di 18		Rev.: 00	
					RE-SU-4201



Figura 3.4 – SUP02MN – Fase di pre-rinterro



Figura 3.5 – SUP02MN – Fase di Rinterro

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE"						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 13 di 18		Rev.:			
			00			RE-SU-4201

Descrizione delle attività:

Nel periodo giugno-luglio 2022 sono state eseguite le attività di scavo e posa della condotta e a seguire quello di pre-rinterro e rinterro della condotta.

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”						
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE						
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 14 di 18	Rev.:				RE-SU-4201
		00				

4 SUP04UR – ZSC IT7222254 TORRENTE CIGNO

Posizione: il punto SUP04UR si trova al km 38+165 in corrispondenza della vegetazione ripariale del Torrente Cigno, (ZSC IT7222254 Torrente Cigno e ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno)

Descrizione delle attività svolte nell’anno 2021 :

Come indicato nel documento “Report Fotografico durante i lavori ed in fase di ripristino, Fase di costruzione – Anno 2021” (rif. Doc. RE-SU-4200), nell’anno 2021 sono state eseguite, in corrispondenza del punto di monitoraggio SUP04UR, esclusivamente le fasi di delimitazione della pista e scotico humus.



Figura 4.1 - Inquadramento su orotofoto del punto di monitoraggio SUP04UR.

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26"),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE"**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 15 di 18	Rev.:				RE-SU-4201
		00				



Figura 4.2 - Punto di monitoraggio SUP04UR – Stato ante operam

RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE”					
REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO Fase di costruzione – Anno 2022 REGIONE MOLISE					
N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 16 di 18		Rev.: 00		
					RE-SU-4201

Data rilievo: dal 01/03/2022 al 20/10/2022

Fase di lavoro eseguite: scavo
posa
rinterro



Figura 4.3 – SUP04UR – Vista del cantiere durante le attività propedeutiche allo scavo

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE”**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento:

03492-ENV-RE-800-4201

Foglio

17 di 18

Rev.:

00

RE-SU-4201



Figura 4.4 – SUP04UR – Attività di posa

**RIFACIMENTO METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 650 (26”),
DP 75 bar E OPERE CONNESSE”**

**REPORT FOTOGRAFICO DURANTE I LAVORI ED IN FASE DI RIPRISTINO
Fase di costruzione – Anno 2022
REGIONE MOLISE**

N° Documento: 03492-ENV-RE-800-4201	Foglio 18 di 18	Rev.:				RE-SU-4201
		00				



Figura 4.5 – SUP04UR – Vista dell’area al termine delle attività di rinterro

Descrizione delle attività:

Nel corso dell’anno 2022 sono state eseguite le attività di scavo a cielo aperto, posa e rinterro presso il T. Cigno. Nella Fig. 4.5 si vede l’area di lavoro e il corso d’acqua dopo la chiusura degli scavi.