



Tipo Documento: Report

Codice A2A documento
IMAG-70-U11-40-C-RP-20002

Rev. 00

Pagina 1 di 4

**IMPIANTO DI CASSANO D'ADDA
PROGETTO IMPIANTO MOTORI A GAS
IMAG 70 IMPIANTO GENERALE**

Relazione Rinterri Settembre 2022

PSN: 70-U11



Doc. n. 160521-C-TR-0002

EMISSIONE					
00	16/09/2022	FOR APPROVAL	S.Ferrarese	G.Della Puppa	F.Perbellini
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

INDICE

1	INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
----------	--	----------

ALLEGATO 1 – Scheda tecnica materiale A1a

1 INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO

La seguente relazione ha lo scopo di descrivere come sono state effettivamente riutilizzate le terre da scavo nel nuovo Impianto Motori a gas presso la Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda (MI), di proprietà di A2A, in accordo al piano di riutilizzo terre e rocce da scavo (doc. IMAG-70-U11-40-CRP20001-00-04).

Il documento e i relativi allegati descrivono lo stato delle attività di scavo e rinterro condotte fino al mese di Settembre 2022, localizzati principalmente nell'area circostante l'edificio motori B. Eventuali futuri rinterri svolti in seguito a quelli qui illustrati saranno oggetto di successive relazioni che verranno condivise con l'Ente competente.

I metri cubi di terreno scavato fino a Settembre 2022 si aggirano intorno ai 3000 m³.

Questi sono stati momentaneamente stoccati nei pressi degli stessi scavi per una durata non superiore ai 20 giorni consecutivi.

In seguito, le terre, opportunamente selezionate, sono state in parte conferite in discarica e in parte riutilizzate per alcuni rinterri non strutturali, più precisamente nelle zone limitrofe l'edificio motori B lati nord, sud e ovest (vedi planimetria allegata).

Il volume riutilizzato al netto di alcuni sottoservizi installati (tubazioni per le acque oleose, acide e meteoriche e relativi pozzetti) è di circa 700 m³.

Le stesse terre sono state riutilizzate anche per il rinterro della zona nord per un volume di circa 570 m³.

Per esigenze di cantiere i rinterri sono stati effettuati progressivamente solo in seguito della ricezione di esito positivo di conformità ambientale delle prove di caratterizzazione previste dal piano di riutilizzo.

Per tutti i rinterri strutturali è stato utilizzato materiale del tipo A1a di nuovo apporto, di cui si allega scheda tecnica.

ALLEGATO 1

Scheda tecnica materiale A1a



Poliedro Srl Servizi tecnici costruzioni stradali
Via Maestri del Lavoro, 91/93
25014 Castenedolo (BS)
Tel: +39 030 2319144
Fax: +39 030 2319145
eMail: poliedro.srl@libero.it
pec: poliedro@pec-mynet.it
P.I. e C.F. 02277380982

Rapporto di Prova
n° 032522

Data emissione RdP: **14/02/22**

Committente: **Inertis Srl**
Via Bose, 1/Bis
25129 Brescia (BS)

Commessa: **Determinazione delle caratteristiche di una terra**

Descrizione campione: **Stabilizzato**

Prelievo effettuato da: Laboratorio Poliedro Srl

Data prelievo: 11/02/22

Data accettazione: 11/02/22

Data esecuzione prove: 11/02/22

Verbale di prelievo n°: 032522

ID Campione n°: -

Cantiere di riferimento: -

WBS / Opera: -

Ubicazione del prelievo: **Cava di Montirone (BS)**

DdT n°: -

Osservazioni: *I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi*



Poliedro Srl Servizi tecnici costruzioni stradali
Via Maestri del Lavoro, 91/93
25014 Castenedolo (BS)
Tel: +39 030 2319144
Fax: +39 030 2319145
eMail: poliedro.srl@libero.it
pec: poliedro@pec-mynet.it
P.I. e C.F. 02277380982

Rapporto di Prova
n° 032522

Data emissione RdP: 14/02/22

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA

Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 1: Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura	UNI EN 933-1
Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture - Criteri per l'impiego dei materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati	UNI EN 11531-1
Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Parte 5: Determinazione del contenuto d acqua per essiccazione in forno ventilato - W%	UNI EN 1097-5
Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg	UNI CEN ISO/TS 17892-12
Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Parte 2: Metodo di prova per la determinazione della massa volumica e del contenuto di acqua di riferimento di laboratorio - Costipamento Proctor	UNI EN 13286-2

cod. RdP rev.03 del 01/01/14

Lo Sperimentatore

pagina
2 di 5

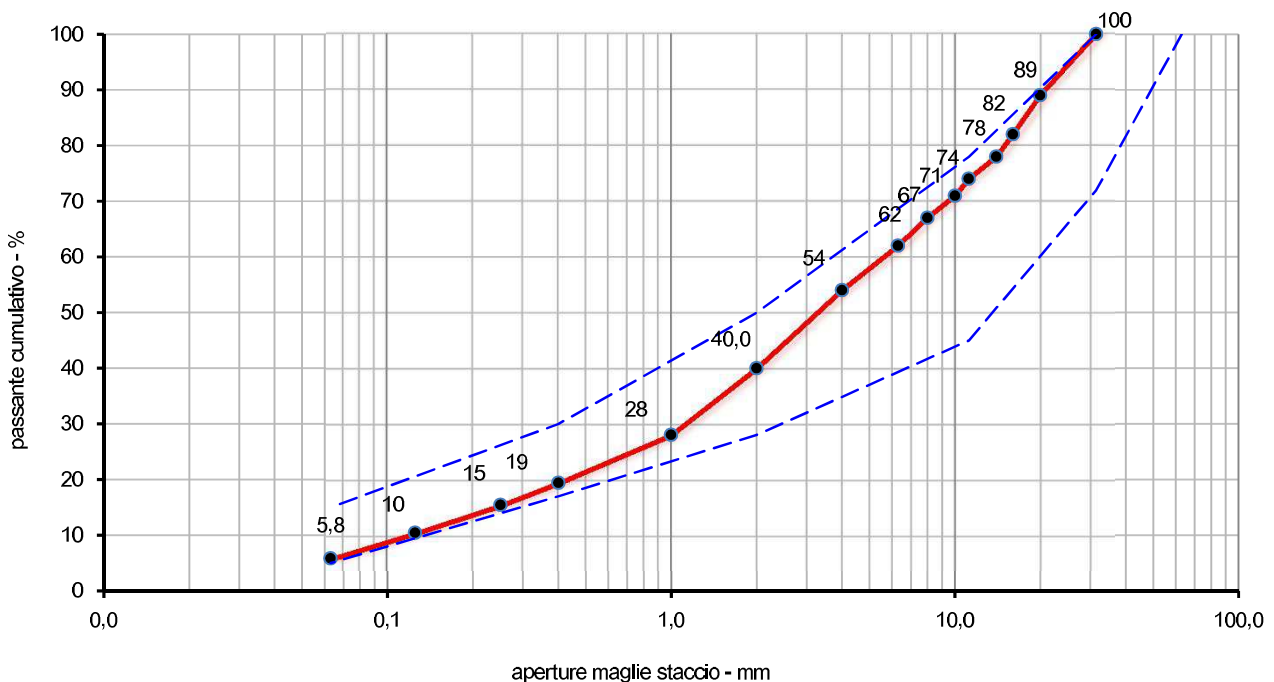
Firmato digitalmente da
Claus Dolci
(Il Responsabile di laboratorio)



Data emissione RdP: 14/02/22

Data esecuzione prova: 14/02/22

Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 1: Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura								
UNI EN 933-1								
	serie	aperture mm	CURVA	limite inferiore	limite superiore	non conformità	granulometria	
% passante allo staccio	aggregato grosso	ISO 3310-2	40,0	100				via umida
			31,5	100	72	100		
			20,0	89				
			16,0	82				
			14,0	78				
			11,2	74	45	78		
			10,0	71				
			8,0	67				
			6,3	62				
			4,0	54				
	aggregato fine	ISO 3310-1	2,000	40	28	50		
			1,000	28				
			0,400	19	17	30		
			0,250	15				
			0,125	10				
filler		0,063	5,8	5,0	15,0			





Data emissione RdP: 14/02/22

Data esecuzione prova: 14/02/22

descrizione	normativa	u.m.	parametro	valore
Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg	UNI CEN ISO/TS 17892-12	W_L	Limite Liquido	n.d.
		-	Metodo utilizzato	Casagrande
		W_P	Limite Plastico	n.d.
		I_P	Indice di Plasticità	N.P.

descrizione	normativa	parametro	valore
Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture - Criteri per l'impiego dei materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati	UNI EN 11531-1	Gruppo	A1
		Sottogruppo	A1-a
		Indice di gruppo	0
		Materiali caratteristici costituenti il gruppo	Ghiaia o breccia sabbiosa

descrizione	normativa	u.m.	parametro	valore
Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Parte 5: Determinazione del contenuto d'acqua per essiccazione in forno ventilato	UNI EN 1097-5	%	Contenuto d'acqua	4,6



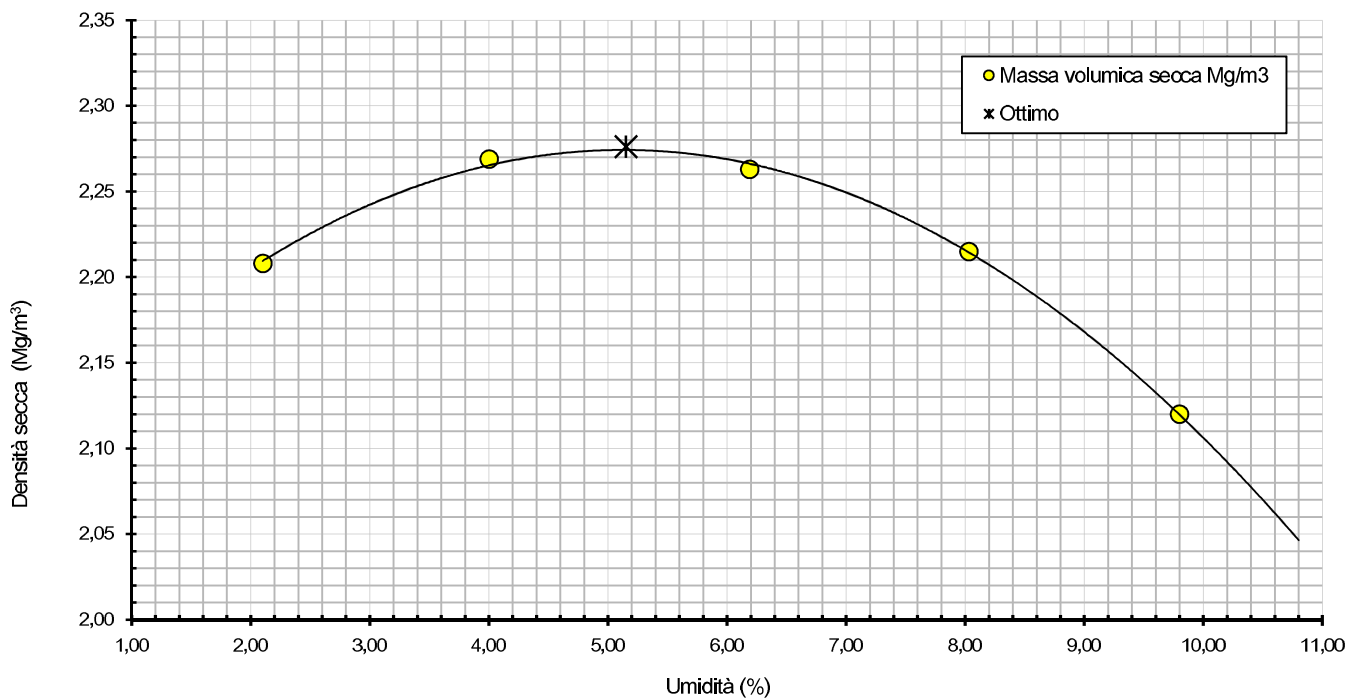
Data emissione RdP: 14/02/22

Data esecuzione prova: 14/02/22

Miscela non legate e legate con leganti idraulici - Parte 2: Metodo di prova per la determinazione della massa volumica e del contenuto di acqua di riferimento di laboratorio - Costipamento Proctor
 UNI EN 13286-2

Stampo Proctor			Tipologia Proctor			MISCELA	
B			Modificata			Stabilizzato	
Stampo/Mould		Martello			Procedura		Energia di compattazione MJ/m ³
Diametro mm	Altezza mm	Massa kg	Diametro mm	altezza caduta mm	Numero strati	Numero colpi per strato	
152,4	116,4	4,535	51	457	5	56	2,681

Punto n°	1	2	3	4	5	Ottimale		
Umidità %	2,1	4,0	6,2	8,0	9,8	5,2		
Massa volumica secca Mg/m ³	2,208	2,269	2,263	2,215	2,12	2,276		
Umidità corretta %	-	-	-	-	-	-		
Massa volumica secca corretta - Mg/m ³	-	-	-	-	-	-		
Setaccio sopravaglio	31,5		mm		Materiale sopravaglio		0	%



cod. RdP rev.03 del 01/01/14

Lo Sperimentatore

Firmato digitalmente da
 Claus Dolci
 (Il Responsabile del laboratorio)