Publiacqua

PROGETTO ESECUTIVO

Comune di SCARPERIA

Titolo progetto:

Nuova centrale di potabilizzazione "Autodromo", serbatoio di accumulo, centrale di pompaggio, e collegamenti acquedotto e fognatura.

Titolo disegno:

Sistemazione Esterna: Terre Armate, particolari costruttivi e schema della sequenza realizzativa

INGEGNERIE TOSCANE

Tavola	Scala	P.O.T	PROGETTO N° / ODI
S.16	1:100/1:50	7148	xxx/xxx
	DATA: Luglio 2011	ARCHIVIO INFORMATICO	

INGEGNERIE TOSCANE s.r.l.
Sede Firenze
Via Da noli 4-50132-FIRENZE
Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488
Progettazione e Lavori Grandi Progetti

ISO 9001 Cert n° 3312/0

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO IN PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Mario RUTA

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI GRANDI PROGETTI
IL RESPONSABILE:
Dott. Ing. Alessandro FRITTELLI

PROGETTISTI:

PROGETTISTA OPERE IDRAULICHE, ELETTRICHE E STRUTTURALI
Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI

C.S.P.:
Dott. Ing. Manuela BONSIGNORI

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

Opere Idrauliche:
Dott. Ing. Alessio CRIACHI
Dott. Ing. Manuela BONSIGNORI
Dott. Ing. Beatrice SALANI
Dott. Ing. Simone TARABELLA

Opere Geotecniche e Strutture:
Dott. Ing. Nicola MAINARDI
Dott. Geol. Carlo FERRI

Opere Elettriche e automazione
P. Ind. Paolo BASTIANONI

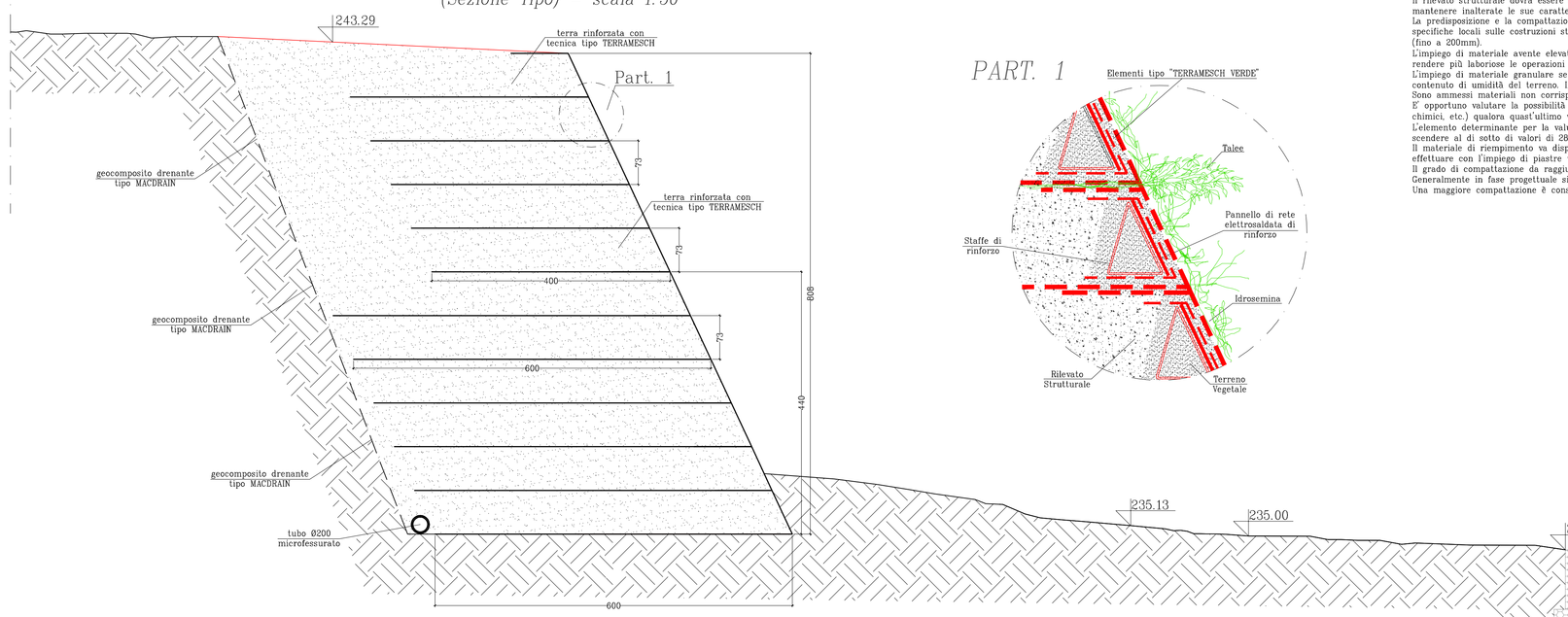
Rev.	Data	Descrizione/Motivo della revisione	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
04	20/07/11	ADEGUAMENTO REVISIONE DEL 20/07/2011	N.MAINARDI	A.MASSINI/V.LAPUCCI/A.FRITTELLI	G.SIMONELLI
03	30/06/11	PRIMA STESURA PROGETTO ESECUTIVO	N.MAINARDI	A.MASSINI/V.LAPUCCI/A.FRITTELLI	G.SIMONELLI
02	19/11/07	EMISSIONE PER PROGETTO DEFINITIVO	F.ANDREI	A.MASSINI	A.FRITTELLI
00	30/05/07	EMISSIONE PER PROGETTO PRELIMINARE	F.ANDREI	A.MASSINI	A.FRITTELLI

IMPORTANTE : Proprietà riservata di Publiacqua ; Vietata la Riproduzione e la Diffusione.

VERIFICARE LE MISURE CON LA DIREZIONE LAVORI ARCHITETTONICA ED I DISEGNI ARCHITETTONICI

Consolidamento del Terreno con la Tecnica delle Terre Armate

(Sezione Tipo) – scala 1:50



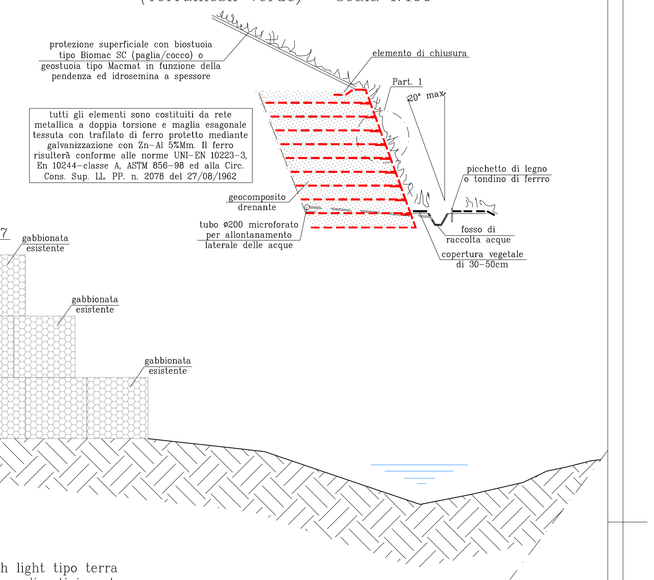
PART. 1

CARATTERISTICHE E POSA IN OPERA DEL RILEVATO STRUTTURALE

Il rilevato strutturale dovrà essere costituito da terreno di buona qualità (granulare e ben selezionato), di elevato potere drenante, alto angolo di attrito interno, e mantenere inalterate le sue caratteristiche nel tempo.
La predisposizione e la compattazione del rilevato viene effettuata impiegando le attrezzature, il personale e le macchine tradizionali in accordo a quanto previsto dalle specifiche locali sulle costruzioni stradali. I valori di granulometria minore o uguale a 0.02mm (con percentuale non superiore al 10%), ai ciottoli di maggiori dimensioni (fino a 200mm).
L'impiego di materiale avente elevate percentuali di ciottolame superiore ai 100mm (10%–15% al massimo), è in generale sconsigliato anche perchè richiederebbe di rendere più laboriose le operazioni di compattazione.
L'impiego di materiale granulare selezionato delle caratteristiche sopracitate garantisce la costanza delle proprietà di ancoraggio della reti anche nel caso di variazioni del contenuto di umidità del terreno. In queste ipotesi è possibile mediamente ottenere, compattazione, valori di angolo di attrito del rilevato strutturale di almeno 30°.
Sono ammessi materiali non corrispondenti alla classificazione sopra riportata, in grado di garantire sufficienti caratteristiche di resistenza e durabilità degli ancoraggi.
E' opportuno valutare la possibilità di impiegare materiale reperibile in sito, eventualmente miscelandolo con altro di diversa provenienza (sabbie, ghiaie, standardizzati chimici, etc.) qualora quest'ultimo venga ritenuto parzialmente idoneo.
L'elemento determinante per la valutazione della resistenza e del potere di ancoraggio della rete resta sempre l'angolo di attrito interno, per il quale si consiglia di non scendere al di sotto di valori di 28°–30°.
Il materiale di riempimento va disposto e compattato per strati successivi non superiori a 0.25–0.30m. La compattazione del rilevato a ridosso del paramento si dovrà effettuare con l'impiego di piastre vibranti o rulli.
Il grado di compattazione da raggiungere viene di norma indicato nelle specifiche tecniche costruttive di capitolato.
Generalmente in fase progettuale si assumono compattazioni tali da determinare una densità minima del rilevato pari a 1800kg/mc.
Una maggiore compattazione è consigliabile quando si prevedono fasi di assestamento prolungate nel tempo che possono ripercuotersi sulle eventuali sovrastrutture.

Sezione Tipo di Terra Rinforzata

(Terramesh Verde) – scala 1:100



CARATTERISTICHE DEI TRATTAMENTI DI INERBIMENTO DEL PARAMENTO ESTERNO

Al fine di ottenere la massima efficacia dei trattamenti di inerbimento è necessario predisporre un piccolo strato di terreno vegetale nella zona immediatamente retrostante il paramento esterno. Per opere di altezza rilevante (oltre 7–8m) tale terreno potrà essere miscelato con argilla espanza, sia per facilitare la ritenzione idrica, sia per consentire il miglior assestamento. Tale porzione di terreno potrà essere preseminata manualmente in fase di posa in opera. Il trattamento di idrosemina dovrà essere fatto con aspersione tramite idoneo mezzo meccanico, utilizzando una composizione e qualità (sia dei componenti, sia complessiva) variabili. La scelta dovrà essere fatta in funzione della situazione pluvio–climatica locale, della esposizione, della pendenza del paramento esterno e della caratterizzazione floristico–vegetazionale del luogo. In linea generale, nel caso di singolo trattamento di idrosemina, la composizione di massima, potrà essere la seguente:
– acqua;
– miscela di sementi di specie erbacee (graminacee e leguminose) ed eventualmente arbustive in quantità minime di 50gr/mq;
– fertilizzanti organici e/o chimici in quantità minima di 40–50gr/mq;
– sostanze miglioratrici del terreno in quantità minime di 100gr/mq;
– legnati igroscopici e biodegradabili in quantità minime di 15–20 gr/mq.

L'intervento di idrosemina è consigliabile nei periodi stagionali a maggiore piovosità. In situazioni particolarmente difficili, per esposizione, altezza e pendenza dei paramenti l'idrosemina dovrà essere realizzata con due distinti interventi la cui singola composizione potrà variare rispetto a quanto sopradetto.
Si potrà infine prevedere la messa a dimora di essenza arbustive per talee in quantità minima di 1 pianta ogni 3mq ai fine di aumentare il consolidamento esterno, grazie alla radicazione delle piante, oltre a favorire l'invito delle acque meteoriche e l'ombreggiamento del paramento stesso.

Consolidamento del Terreno con la Tecnica delle Terre Armate

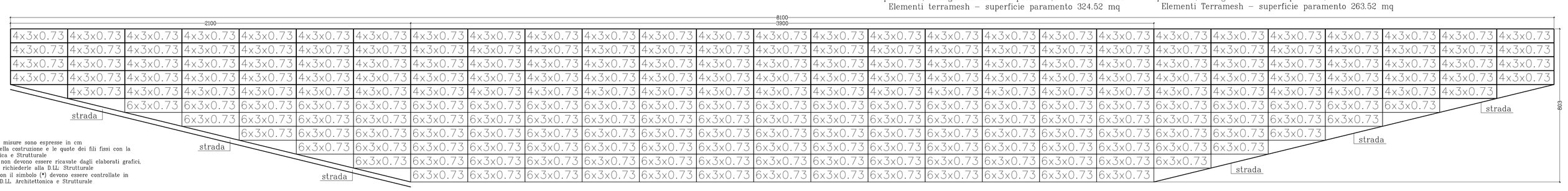
(Prospetto Tipo) – scala 1:100

4x3x0.73

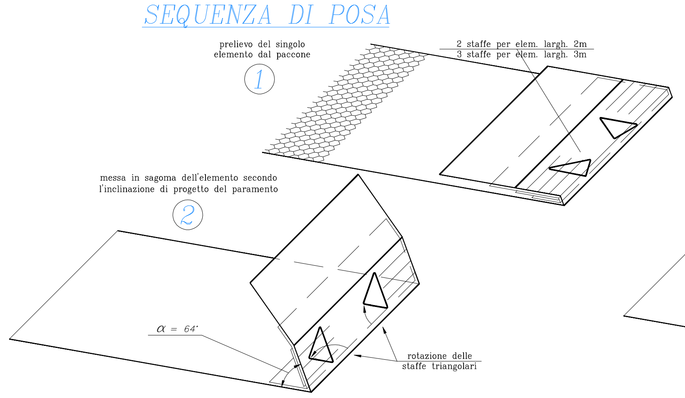
Terra rinforzata con elementi terramesh light tipo terra con paramento a verde, inclinato a 65°, realizzati in rete metallica a doppia torsione 8x10mm, filo 2,2–3,2mm galfan plasticato; lunghezza rinforzo pari a 4,0 metri – n° 133
Elementi terramesh – superficie paramento 324.52 mq

6x3x0.73

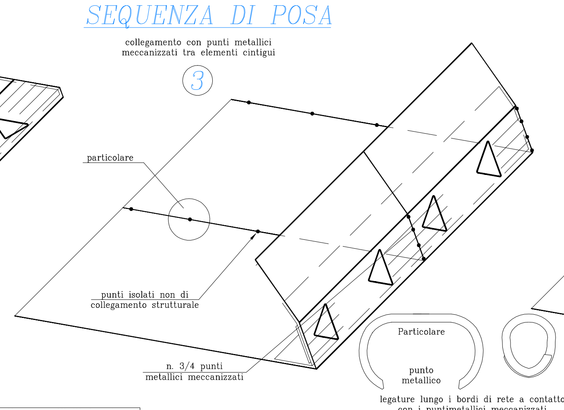
Terra rinforzata con elementi terramesh light tipo terra con paramento a verde, inclinato a 65°, realizzati in rete metallica a doppia torsione 8x10mm, filo 2,2–3,2mm galfan plasticato; lunghezza rinforzo pari a 6,0 metri – n° 108
Elementi Terramesh – superficie paramento 263.52 mq



SEQUENZA DI POSA

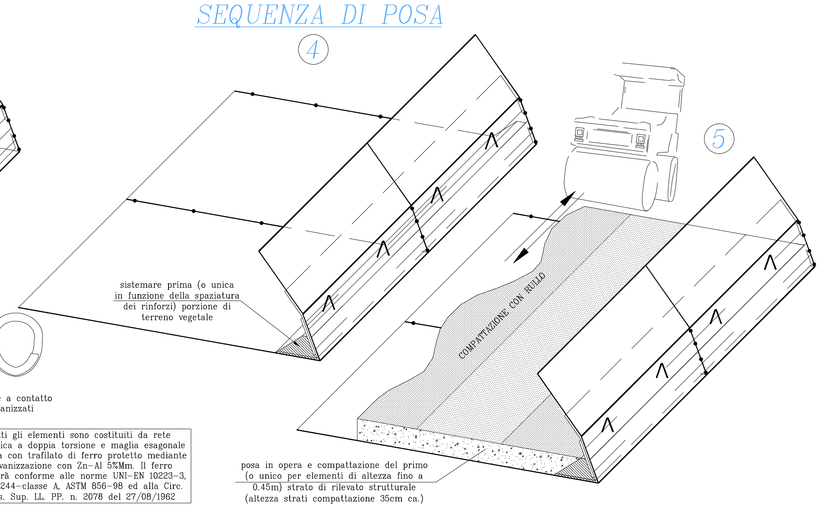


SEQUENZA DI POSA



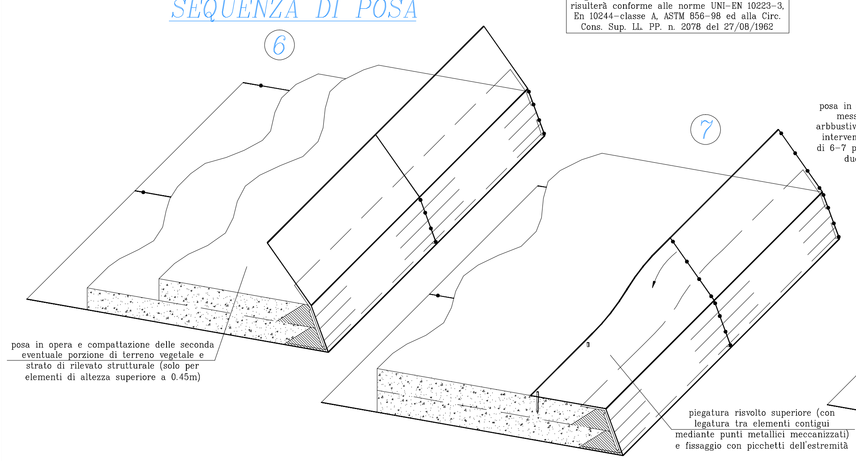
tutti gli elementi sono costituiti da rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro protetto mediante galvanizzazione con Zn–Al 5%Mm. Il ferro risulterà conforme alle norme UNI–EN 10223–3, En 10244–classe A, ASTM 856–98 ed alla Circ. Cons. Sup. LL. PP. n. 2078 del 27/08/1962

SEQUENZA DI POSA

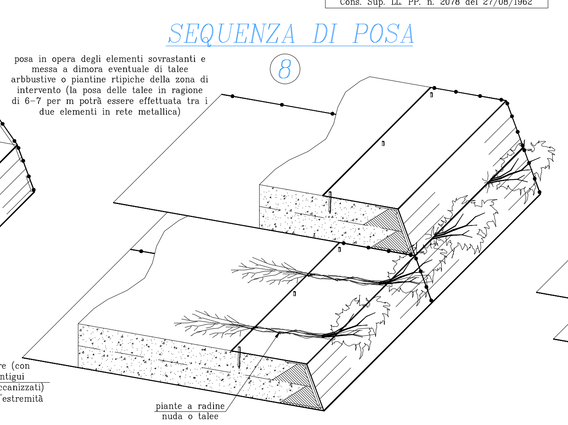
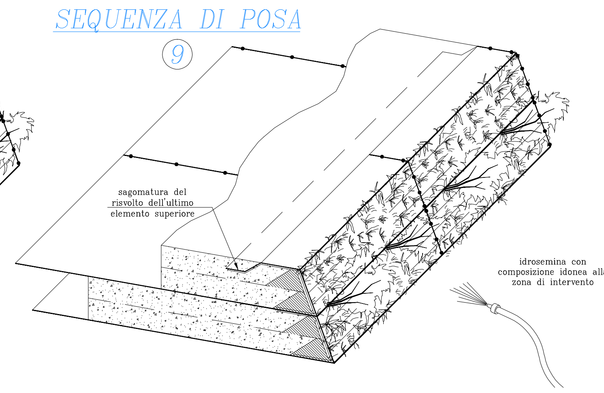
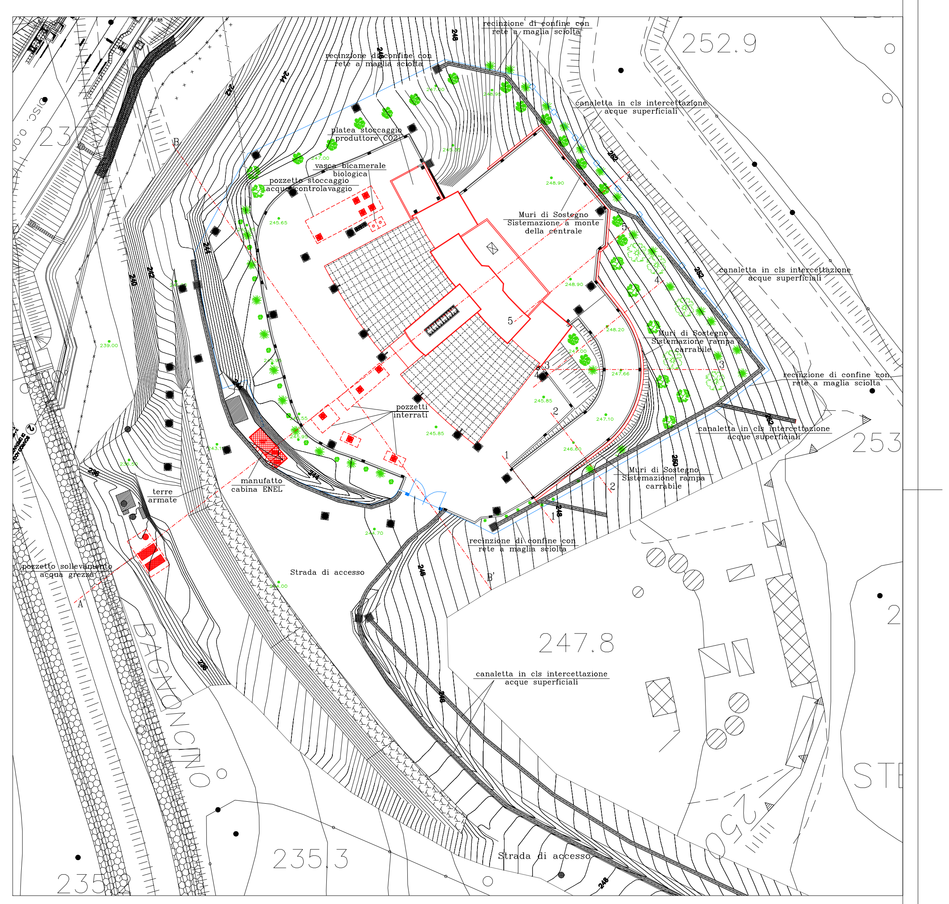


tutti gli elementi sono costituiti da rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro protetto mediante galvanizzazione con Zn–Al 5%Mm. Il ferro risulterà conforme alle norme UNI–EN 10223–3, En 10244–classe A, ASTM 856–98 ed alla Circ. Cons. Sup. LL. PP. n. 2078 del 27/08/1962

SEQUENZA DI POSA



SEQUENZA DI POSA



SEQUENZA DI POSA