



ANAS S.p.A.

Direzione Centrale Programmazione Progettazione

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO – NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO – CALTANISSETTA – A19

S.S. N° 640 “DI PORTO EMPEDOCLE”

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l’A19

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:
TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
DELTA Ingegneria s.r.l.
INFRATEC s.r.l. Consulting Engineering
PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665
Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. M. Carlino
Ordine Ing. Agrigento n° A628
Dott. Ing. N. Troccoli
Ordine Ing. Potenza n° 836
Dott. Ing. S. Esposito
Ordine Ing. Roma n° 20837

IL GEOLOGO

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE

Dott. Ing. M. Raccosta

VISTO: IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

VISTO: IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

DATA

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

Dott. Ing. Antonio Valente

PROTOCOLLO

OPERE D'ARTE MAGGIORI

Gallerie Artificiali

GALLERIA Favarella: PRG. 9+760.47 (Lsx = 244.00 m; Ldx = 336.00
m)

Relazione di calcolo Opere Provvisorie

CODICE PROGETTO

NOME FILE

REVISIONE

FOGLIO

SCALA:

L0407B_D_0501_T01_GA02_STR_RE02_A.DOC

L0407B D 0501

T01 GA02 STR RE02

A

---DI---

D					
C					
B					
A	EMMISSIONE	Ottobre 2006	P. Polani	F. Arciuli	C. Marro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE

I N D I C E

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLE OPERE	4
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
4. MATERIALI PREVISTI	7
5. CARATTERISTICHE DEI TERRENI	8
6. SCHEMI DI CALCOLO.....	9
6.1 PROGRAMMI DI CALCOLO	9
6.2 CALCOLO DELLA PROFONDITÀ DI INFISSIONE	9
6.3 CALCOLO DELLE SPINTE	10
6.4 TIRANTI DI ANCORAGGIO	10
6.5 CALCOLO DELLA LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO	11
6.6 ANALISI AD ELEMENTI FINITI.....	12
6.7 SCHEMATIZZAZIONE DEL TERRENO	12
6.8 MODALITÀ DI ANALISI E COMPORTAMENTO ELASTO-PLASTICO DEL TERRENO	13
6.9 ANALISI PER FASI DI SCAVO.....	14
6.10 VERIFICA ALLA STABILITÀ GLOBALE	15
7. VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI	16
7.1 RISULTATI DELLE ANALISI	16
7.2 VERIFICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	17
7.2.1 Pali	17
7.2.2 Tiranti	17
7.2.3 Travi di ripartizione	20

TABULATI DI CALCOLO

FAVARELLA H SCAVO 16.00 M	91
FAVARELLA H SCAVO 20.90 M	186

1. PREMESSA

Nella presente relazione sono riportati i calcoli e le verifiche relative al dimensionamento delle opere provvisorie a sostegno degli scavi necessari per la realizzazione della galleria artificiale Favarella, prevista nell'ambito del progetto definitivo di "Ammodernamento e adeguamento alla cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 al lo svincolo con l'A19 della S.S. n. 640 di Porto Empedocle".

La galleria Favarella è ubicata tra la progressiva 9+760.000 e la progressiva 10+004.000 dell'asse Agrigento – Caltanissetta per una lunghezza pari a circa 244 m e tra la progressiva 9+675,66 e la progressiva 10+041.660 dell'asse Caltanissetta - Agrigento per una lunghezza pari a circa 366 m.

La struttura è costituita da una sezione policentrica a canna singola.

Per l'esecuzione della galleria è prevista la realizzazione, per circa 362 metri, in adiacenza della carreggiata Caltanissetta - Agrigento, di opere di contenimento laterale del terreno.

Per il dimensionamento e la verifica della galleria artificiale si rimanda all'elaborato specifico, nel seguito si riportano la descrizione delle opere provvisorie previste, dei modelli di calcolo adottati, e le principali verifiche di resistenza.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

La galleria artificiale Favarella si sviluppa tra il km 9+760.000 ed il km 10+004.000 lungo la carreggiata Agrigento – Caltanissetta, per una lunghezza di 244 metri e tra il km 9+675,66 ed il km 10+041.660 lungo la carreggiata Caltanissetta - Agrigento per una lunghezza di 366 metri.

Per il sostegno delle pareti di scavo in fase provvisoria è prevista la realizzazione, a protezione di alcuni fabbricati e per circa 362 metri, in adiacenza della carreggiata Caltanissetta – Agrigento, di una paratia tirantata realizzata tramite pali di grande diametro.

I pali del diametro Φ 1200 hanno una lunghezza 19,0 - 25,0 - 33,0 metri e sono posti ad interasse $i = 1,3$ metri.

Superiormente è prevista la realizzazione di un cordolo in c.a. della dimensioni 160 x 140 cm.

SCHEMA "A" Lpali = 19.0 metri 2 file di tiranti

A quota -5,40 m e - 8,90 m dalla testa cordolo sono disposte due file di tiranti posti ad interasse $i = 2,6$ metri.

SCHEMA "B" Lpali = 25.0 metri 3 file di tiranti

A quota +4,00, +8,00 e +12,00 dal fondo scavo sono disposte tre file di tiranti posti ad interasse $i = 2,6$ metri.

SCHEMA "C" Lpali = 33.0 metri 4 file di tiranti

A quota -4,00 m, -8,00, -12,00 e - 16,00 m dalla testa cordolo sono disposte quattro file di tiranti posti ad interasse $i = 2,6$ metri per i primi due livelli e ad interasse $i = 1,3$ metri per i rimanenti.

Le strutture di ripartizione orizzontali sono costituite da doppi profilati tipo UPN 240, in acciaio Fe510.

Le fasi esecutive sono le seguenti :

- 1) Esecuzione prescavo fino a quota testa palo;
- 2) Realizzazione pali Φ 1200;
- 3) Realizzazione cordolo di collegamento superiore;
- 4) Scavo fino a quota - 0,5 metri dalla prima fila di tiranti;
- 5) Realizzazione prima fila di tiranti;
- 6) Posizionamento travi di ripartizione e tesatura dei tiranti;
- 7) Scavo fino a quota - 0,5 metri dalla seconda fila di tiranti;
- 8) Realizzazione seconda fila di tiranti;
- 9) Posizionamento travi di ripartizione e tesatura dei tiranti;
- 10) Scavo fino a quota - 0,5 metri dalla terza fila di tiranti;
- 11) Realizzazione terza fila di tiranti;

- 12) Posizionamento travi di ripartizione e tesatura dei tiranti;
- 13) Scavo fino a quota – 0,5 metri dalla quarta fila di tiranti;
- 14) Realizzazione quarta fila di tiranti;
- 15) Posizionamento travi di ripartizione e tesatura tiranti;
- 16) Sbancamento fino alla quota di progetto;
- 17) Realizzazione galleria artificiale;
- 18) Ritombamento con sistemazione finale del terreno.

Per gli ulteriori particolari si rimanda alle tavole di progetto allegate alla presente relazione.

3. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La progettazione è conforme alle normative italiane vigenti tra le quali si ricorda:

- 1) Decreto Ministeriale LL.PP. 9/1/1996 - Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- 2) Decreto Ministeriale LL.PP. 16/1/1996 - Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.
- 3) Circolare 15/10/1996 Ministero LL.PP. - Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche di cui al decreto ministeriale 9/1/1996.
- 4) Circolare 4/7/1996 Ministero LL.PP. - Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche di cui al decreto ministeriale 16/1/1996.
- 5) Decreto Ministeriale LL.PP. 11/3/1988 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- 6) Circolare LL.PP. 24/9/1988 n.30483 - L.2.2.1974, n.64 - art.1 - Istruzioni per l'applicazione del D.M. 11/3/1988.
- 7) Decreto Ministeriale 16 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" e relative istruzioni.
- 8) Raccomandazioni A.I.C.A.P. (1993) "Ancoraggi nei terreni e nelle rocce".
- 9) Ordinanza n.3274 del presidente del consiglio dei ministri (20/03/2003) G.U. n.105 (08/05/2003)– "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" - "Criteri per l'individuazione delle zone sismiche – individuazione, formazione ed aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone" (allegato 1) e le connesse norme tecniche (allegati 2, 3 e 4).

4. MATERIALI PREVISTI

Per la realizzazione delle opere in oggetto è previsto l'impiego dei materiali aventi le caratteristiche nel seguito riportate. Per quanto concerne i requisiti richiesti ai materiali si fa riferimento alle prescrizioni normative ed alle specifiche certificazioni di qualità:

È previsto l'impiego dei seguenti materiali:

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 1) | Acciaio per profilati | Fe510 |
| 2) | Acciaio armonico per tiranti in trefoli da 0.6" | $f_{ptk} \geq 1800$ MPa |
| 3) | Acciaio per armatura | FeB44K c.s. |
| 4) | Calcestruzzo strutturale | $R_{ck} \geq 30$ MPa |

Le verifiche strutturali vengono svolte secondo il metodo alle tensioni ammissibili facendo riferimento alle tensioni di progetto di seguito riportate.

- | | | |
|----|------------------------------------|---------------------------|
| 1) | Acciaio per tubi e profilati Fe510 | $\sigma_{amm} = 240$ MPa |
| 2) | Acciaio per profilati Fe430 | $\sigma_{amm} = 190$ MPa |
| 3) | Acciaio trefoli 0.6" | $\sigma_{amm} = 972$ MPa |
| 4) | Acciaio per armatura ordinaria | $\sigma_{amm} = 255$ MPa |
| 5) | Calcestruzzo strutturale armato | $\sigma_{amm} = 9.75$ MPa |

Il dimensionamento dell'armatura dei tiranti viene effettuato adottando un tasso di lavoro pari al 90% di quello ammesso per gli acciai dello stesso tipo dalla Normativa sul c.a.p. vigente.

Dovranno essere inoltre rispettati i seguenti valori minimi di copriferro:

- copriferro minimo per fondazioni = 5 cm
- copriferro minimo per superfici a vista = 3.5 cm
- copriferro min. per superfici interrate
- non ispezionabili = 5 cm

5. CARATTERISTICHE DEI TERRENI

Per quanto riguarda le caratteristiche geologico-geotecniche dei terreni interessati dalle opere si rimanda alle specifiche relazioni allegate al progetto.

Nel seguito si riporta una sintesi della caratterizzazione geotecnica dei terreni.

ZONA II.1 – Seconda variante tratto iniziale da prog. 8600 a prog 10350

STRATIGRAFIA DI CALCOLO N. II.1b - galleria artificiale FAVARELLA

In riferimento ai sondaggi S16 – fase 1, e alle progressive di riferimento da 9500 a 10000, nella parte di tracciato d'interesse, si rinvengono le seguenti unità litostratigrafiche:

Unità litostratigrafica LA

Per una profondità da 0.00 a -8.00, si rinviene limo argilloso, poco plastico, alterato, colore giallastro ed inclusi gessosi, passante ad alluvioni nella parte centrale.

Peso di volume γ (t/m ³)	Coesione c' (kg/cmq)	Angolo d'attrito ϕ' (°)	Coesione non drenata c_u (kg/cmq)
1.9	0.3	16	0.75

Unità litostratigrafica FB

Dalla quota -8.00 a -15.00 si rinviene formazione di base, ovvero argilla marnosa pliocenica, parte superiore.

Peso di volume γ (t/m ³)	Coesione c' (kg/cmq)	Angolo d'attrito ϕ' (°)	Coesione non drenata c_u (kg/cmq)
1.93	0.3	20	1.10

Unità litostratigrafia FB

Per una profondità da -15.00 si rinviene formazione di base, ovvero argilla marnosa pliocenica, parte profonda.

Peso di volume γ (t/m ³)	Coesione c' (kg/cmq)	Angolo d'attrito ϕ' (°)	Coesione non drenata c_u (kg/cmq)
2.0	0.3	23.6	2.2

Non vi è presenza di falda.

6. SCHEMI DI CALCOLO

6.1 PROGRAMMI DI CALCOLO

L'analisi della struttura è stata condotta attraverso l'impiego del programma di calcolo PAC 9.0 vers. 9.05 e fornito da "Aztec Informatica".

6.2 CALCOLO DELLA PROFONDITÀ DI INFISSIONE

Nel caso generale l'equilibrio della paratia è assicurato dal bilanciamento fra la spinta attiva agente da monte sulla parte fuori terra, la resistenza passiva che si sviluppa da valle verso monte nella zona interrata e la contropinta che agisce da monte verso valle nella zona interrata al di sotto del centro di rotazione.

Nel caso di paratia tirantata nell'equilibrio della struttura intervengono gli sforzi dei tiranti (diretti verso monte); in questo caso, se la paratia non è sufficientemente infissa, la contropinta sarà assente.

Pertanto il primo passo da compiere nella progettazione è il calcolo della profondità di infissione necessaria ad assicurare l'equilibrio fra i carichi agenti (spinta attiva, resistenza passiva, contropinta, tiro dei tiranti ed eventuali carichi esterni).

Nel calcolo classico delle paratie si suppone che essa sia infinitamente rigida e che possa subire una rotazione intorno ad un punto (*Centro di rotazione*) posto al di sotto della linea di fondo scavo (per paratie non tirantate).

Occorre pertanto costruire i diagrammi di spinta attiva e di spinta (resistenza) passiva agenti sulla paratia. A partire da questi si costruiscono i diagrammi risultanti.

Nella costruzione dei diagrammi risultanti si adatterà la seguente notazione:

K_{am} diagramma della spinta attiva agente da monte

K_{av} diagramma della spinta attiva agente da valle sulla parte interrata

K_{pm} diagramma della spinta passiva agente da monte

K_{pv} diagramma della spinta passiva agente da valle sulla parte interrata.

Calcolati i diagrammi suddetti si costruiscono i diagrammi risultanti

$$D_m = K_{pm} - K_{av} \quad e \quad D_v = K_{pv} - K_{am}$$

Questi diagrammi rappresentano i valori limiti delle pressioni agenti sulla paratia. La soluzione è ricercata per tentativi facendo variare la profondità di infissione e la posizione del centro di rotazione fino a quando non si raggiunge l'equilibrio sia alla traslazione che alla rotazione.

Per mettere in conto un fattore di sicurezza nel calcolo delle profondità di infissione

si può agire con tre modalità :

- 1) applicazione di un coefficiente moltiplicativo alla profondità di infissione strettamente necessaria per l'equilibrio
- 2) riduzione della spinta passiva tramite un coefficiente di sicurezza
- 3) riduzione delle caratteristiche del terreno tramite coefficienti di sicurezza su $\tan(\phi)$ e sulla coesione

6.3 CALCOLO DELLE SPINTE

Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb: cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea o spezzata (nel caso di terreno stratificato).

La differenza sostanziale è che mentre Coulomb considera un terrapieno con superficie a pendenza costante e carico uniformemente distribuito (il che permette di ottenere una espressione in forma chiusa per il valore della spinta) il metodo di Culmann consente di analizzare situazioni con profilo di forma generica e carichi sia concentrati che distribuiti comunque disposti. Inoltre, rispetto al metodo di Coulomb, risulta più immediato e lineare tener conto della coesione del masso spingente. Il metodo di Culmann, nato come metodo essenzialmente grafico, si è evoluto per essere trattato mediante analisi numerica (noto in questa forma come metodo del cuneo di tentativo).

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

- si impone una superficie di rottura (angolo di inclinazione ρ rispetto all'orizzontale) e si considera il cuneo di spinta delimitato dalla superficie di rottura stessa, dalla parete su cui si calcola la spinta e dal profilo del terreno;
- si valutano tutte le forze agenti sul cuneo di spinta e cioè peso proprio (W), carichi sul terrapieno, resistenza per attrito e per coesione lungo la superficie di rottura (R e C) e resistenza per coesione lungo la parete (A);
- dalle equazioni di equilibrio si ricava il valore della spinta S sulla parete.

Questo processo viene iterato fino a trovare l'angolo di rottura per cui la spinta risulta massima nel caso di spinta attiva e minima nel caso di spinta passiva.

Le pressioni sulla parete di spinta si ricavano derivando l'espressione della spinta S rispetto all'ordinata z . Noto il diagramma delle pressioni si ricava il punto di applicazione della spinta.

6.4 TIRANTI DI ANCORAGGIO

Le paratie possono essere tirantate, con tiranti attivi o con tiranti passivi, realizzati entrambi tramite perforazione e iniezione del foro con malta in pressione previa sistemazione delle armature opportune.

I tiranti attivi, contrariamente ai tiranti passivi, sono sottoposti ad uno sforzo di pretensione prendendo il contrasto sulla struttura stessa. Il tiro finale sul tirante attivo dipende sia dalla pretensione che dalla deformazione della struttura oltre che dalle cadute di tensione. Nel caso di tiranti passivi il tiro dipende unicamente dalla deformabilità della struttura. L'armatura dei tiranti attivi è costituita da trefoli ad alta resistenza (trefoli per c.a.p.), viceversa i tiranti passivi possono essere armati con trefoli o con tondini ϕ , in alcuni casi, con profilati tubolari.

La capacità di resistenza dei tiranti è legata all'attrito e all'aderenza fra superficie del tirante e terreno.

6.5 CALCOLO DELLA LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO

La lunghezza di ancoraggio (fondazione) del tirante si calcola determinando la lunghezza massima atta a soddisfare le tre seguenti condizioni:

1. Lunghezza necessaria per garantire l'equilibrio fra tensione tangenziale che si sviluppa fra la superficie laterale del tirante ed il terreno e lo sforzo applicato al tirante;
2. Lunghezza necessaria a garantire l'aderenza malta-armatura;
3. Lunghezza necessaria a garantire la resistenza della malta.

Siano N lo sforzo nel tirante, δ l'angolo d'attrito tirante-terreno, c_a l'adesione tirante-terreno, γ il peso di volume del terreno, D ed L_f il diametro e la lunghezza di ancoraggio (o lunghezza efficace) del tirante ed H la profondità media al di sotto del piano campagna abbiamo la relazione

$$N = \pi D L_f \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D L_f c_a$$

da cui si ricava la lunghezza di ancoraggio L_f

$$L_f = \frac{N}{\pi D \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D c_a}$$

K_s rappresenta il coefficiente di spinta che si assume pari al coefficiente di spinta a riposo

$$K_s = K_0 = 1 - \sin \phi$$

Per quanto riguarda la seconda condizione, la lunghezza necessaria atta a garantire l'aderenza malta-armatura è data dalla relazione

$$L_f = \frac{N}{\pi d \tau_{c0} \omega}$$

dove d è la somma dei diametri dei trefoli disposti nel tirante, τ_{c0} è la resistenza tangenziale limite della malta ed ω è un coefficiente correttivo dipendente dal numero di trefoli ($\omega = 1 - 0.075 [n \text{ trefoli} - 1]$).

Per quanto riguarda la verifica della terza condizione si impone che la tensione tangenziale limite

tirante-terreno non possa superare il valore τ_c ottenuto come media fra la τ_{c0} e la τ_{c1} della malta.

Alla lunghezza efficace determinata prendendo il massimo valore di L_f si deve aggiungere la lunghezza di franco L che rappresenta la lunghezza del tratto che compreso fra la paratia e la superficie di ancoraggio.

La lunghezza totale del tirante sarà quindi data da

$$L_t = L_f + L$$

Nel caso di tiranti attivi, cioè tiranti soggetti ad uno stato di pretensione, bisogna considerare le cadute di tensione. A tale scopo è stato introdotto il coefficiente di caduta di tensione, β , che rappresenta il rapporto fra lo sforzo N_0 al momento del tiro e lo sforzo N in esercizio

$$\beta = N_0 / N$$

6.6 ANALISI AD ELEMENTI FINITI

La paratia è considerata come una struttura a prevalente sviluppo lineare (si fa riferimento ad un metro di larghezza) con comportamento a trave. Come caratteristiche geometriche della sezione si assume il momento d'inerzia I e l'area A per metro lineare di larghezza della paratia. Il modulo elastico è quello del materiale utilizzato per la paratia.

La parte fuori terra della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza pari a circa 5 centimetri e più o meno costante per tutti gli elementi. La suddivisione è suggerita anche dalla eventuale presenza di tiranti, carichi e vincoli. Infatti questi elementi devono capitare in corrispondenza di un nodo. Nel caso di tirante è inserito un ulteriore elemento atto a schematizzarlo. Detta L la lunghezza libera del tirante, A_f l'area di armatura nel tirante ed E_s il modulo elastico dell'acciaio è inserito un elemento di lunghezza pari ad L , area A_f , inclinazione pari a quella del tirante e modulo elastico E_s . La parte interrata della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza, come visto sopra, pari a circa 5 centimetri.

I carichi agenti possono essere di tipo distribuito (spinta della terra, diagramma aggiuntivo di carico, spinta della falda, diagramma di spinta sismica) oppure concentrati. I carichi distribuiti sono riportati sempre come carichi concentrati nei nodi (sotto forma di reazioni di incastro perfetto cambiate di segno).

6.7 SCHEMATIZZAZIONE DEL TERRENO

La modellazione del terreno si rifà al classico schema di Winkler. Esso è visto come un letto di molle indipendenti fra di loro reagenti solo a sforzo assiale di compressione. La rigidità della singola molla è legata alla costante di sottofondo orizzontale del terreno (*costante di Winkler*). La costante di sottofondo, k , è definita come la pressione unitaria che occorre applicare per ottenere uno spostamento unitario. Dimensionalmente è espressa quindi come rapporto fra una pressione ed uno spostamento al cubo $[F/L^3]$. È evidente che i risultati sono tanto migliori quanto più è elevato il numero delle molle che schematizzano il terreno. Se (m è l'interasse fra le molle (in cm) e b è la larghezza della paratia in direzione longitudinale ($b=100$ cm) occorre ricavare l'area equivalente, A_m ,

della molla (a cui si assegna una lunghezza pari a 100 cm). Indicato con E_m il modulo elastico del materiale costituente la paratia (in Kg/cm²), l'equivalenza, in termini di rigidezza, si esprime come

$$A_m = 10000 \times \frac{k \Delta_m}{E_m}$$

Per le molle di estremità, in corrispondenza della linea di fondo scavo ed in corrispondenza dell'estremità inferiore della paratia, si assume una area equivalente dimezzata. Inoltre, tutte le molle hanno, ovviamente, rigidezza flessionale e tagliante nulla e sono vincolate all'estremità alla traslazione. Quindi la matrice di rigidezza di tutto il sistema paratia-terreno sarà data dall'assemblaggio delle matrici di rigidezza degli elementi della paratia (elementi a rigidezza flessionale, tagliante ed assiale), delle matrici di rigidezza dei tiranti (solo rigidezza assiale) e delle molle (rigidezza assiale).

6.8 MODALITÀ DI ANALISI E COMPORTAMENTO ELASTO-PLASTICO DEL TERRENO

A questo punto vediamo come è effettuata l'analisi. Un tipo di analisi molto semplice e veloce sarebbe l'analisi elastica (peraltro disponibile nel programma **PAC**). Ma si intuisce che considerare il terreno con un comportamento infinitamente elastico è una approssimazione alquanto grossolana. Occorre quindi introdurre qualche correttivo che meglio ci aiuti a modellare il terreno. Fra le varie soluzioni possibili una delle più praticabili e che fornisce risultati soddisfacenti è quella di considerare il terreno con comportamento elasto-plastico perfetto. Si assume cioè che la curva sforzi-deformazioni del terreno abbia andamento bilatero. Rimane da scegliere il criterio di plasticizzazione del terreno (molle). Si può fare riferimento ad un criterio di tipo cinematico: la resistenza della molla cresce con la deformazione fino a quando lo spostamento non raggiunge il valore X_{max} ; una volta superato tale spostamento limite non si ha più incremento di resistenza all'aumentare degli spostamenti. Un altro criterio può essere di tipo statico: si assume che la molla abbia una resistenza crescente fino al raggiungimento di una pressione p_{max} . Tale pressione p_{max} può essere imposta pari al valore della pressione passiva in corrispondenza della quota della molla. D'altronde un ulteriore criterio si può ottenere dalla combinazione dei due descritti precedentemente: plasticizzazione o per raggiungimento dello spostamento limite o per raggiungimento della pressione passiva. Dal punto di vista strettamente numerico è chiaro che l'introduzione di criteri di plasticizzazione porta ad analisi di tipo non lineare (non linearità meccaniche). Questo comporta un aggravio computazionale non indifferente. L'entità di tale aggravio dipende poi dalla particolare tecnica adottata per la soluzione. Nel caso di analisi elastica lineare il problema si risolve immediatamente con la soluzione del sistema fondamentale (K matrice di rigidezza, u vettore degli spostamenti nodali, p vettore dei carichi nodali)

$$Ku=p$$

Un sistema non lineare, invece, deve essere risolto mediante un'analisi al passo per tener conto della plasticizzazione delle molle. Quindi si procede per passi di carico, a partire da un carico iniziale p_0 , fino a raggiungere il carico totale p . Ogni volta che si incrementa il carico si controllano eventuali plasticizzazioni delle molle. Se si hanno nuove plasticizzazioni la matrice globale andrà riassembleta escludendo il contributo delle molle plasticizzate. Il procedimento descritto se fosse applicato in questo modo sarebbe particolarmente gravoso (la fase di decomposizione della matrice di rigidezza è

particolarmente onerosa). Si ricorre pertanto a soluzioni più sofisticate che escludono il riassetto e la decomposizione della matrice, ma usano la matrice elastica iniziale (*metodo di Riks*).

Senza addentrarci troppo nei dettagli diremo che si tratta di un metodo di Newton-Raphson modificato e ottimizzato. L'analisi condotta secondo questa tecnica offre dei vantaggi immediati. Essa restituisce l'effettiva deformazione della paratia e le relative sollecitazioni; dà informazioni dettagliate circa la deformazione e la pressione sul terreno. Infatti la deformazione è direttamente leggibile, mentre la pressione sarà data dallo sforzo nella molla diviso per l'area di influenza della molla stessa. Sappiamo quindi quale è la zona di terreno effettivamente plasticizzato. Inoltre dalle deformazioni ci si può rendere conto di un possibile meccanismo di rottura del terreno.

6.9 ANALISI PER FASI DI SCAVO

L'analisi della paratia per fasi di scavo consente di ottenere informazioni dettagliate sullo stato di sollecitazione e deformazione dell'opera durante la fase di realizzazione. In ogni fase lo stato di sollecitazione e di deformazione dipende dalla 'storia' dello scavo (soprattutto nel caso di paratie tirantate o vincolate).

Definite le varie altezze di scavo (in funzione della posizione di tiranti, vincoli, o altro) si procede per ogni fase al calcolo delle spinte inserendo gli elementi (tiranti, vincoli o carichi) attivi per quella fase, tenendo conto delle deformazioni dello stato precedente. Ad esempio, se sono presenti dei tiranti passivi si inserirà nell'analisi della fase la 'molla' che lo rappresenta. Indicando con u ed u_0 gli spostamenti nella fase attuale e nella fase precedente, con s ed s_0 gli sforzi nella fase attuale e nella fase precedente e con K la matrice di rigidità della 'struttura' la relazione sforzi-deformazione è esprimibile nella forma

$$s = s_0 + K(u - u_0)$$

Le modalità di analisi sono più complicate nel caso di tiranti attivi in quanto è importante conoscere la modalità di tiro: infatti il tirante può essere tesato prima dello scavo, oppure tesato alla fine della corrispondente fase di scavo, oppure al termine di tutto lo scavo. Nella fase in cui il tirante è tesato verrà inserita una molla con uno stato di pretensione pari allo sforzo di tesatura. Nelle fasi successive il tirante verrà considerato come una semplice molla che 'ricorda', naturalmente, lo sforzo della fase precedente.

Ovviamente si otterranno soluzioni differenti in funzione della modalità di tiro selezionata.

Nel caso di tiranti attivi, inoltre, è analizzata una fase ulteriore (a lungo termine) nella quale il tiro iniziale è depurato delle cadute di tensione.

In sostanza analizzare la paratia per fasi di scavo oppure 'direttamente' porta a risultati abbastanza diversi sia per quanto riguarda lo stato di deformazione e sollecitazione dell'opera sia per quanto riguarda il tiro dei tiranti.

Nella tabella seguente è riportata la successione tipica delle fasi di modellazione eseguita per l'analisi delle strutture di sostegno degli scavi:

FASE	DESCRIZIONE
1	Condizione iniziale geostatica
2	Realizzazione paratia
3	I fase di scavo
4	Applicazione del I ordine di tiranti/puntoni
5	II fase di scavo
6	Applicazione del II ordine di tiranti/puntoni
7	II fase di scavo
8	Applicazione del III ordine di tiranti/puntoni
9	III fase di scavo
10	Applicazione del IV ordine di tiranti/puntoni
11	Ultima fase di scavo
12	Applicazione delle azioni sismiche

6.10 VERIFICA ALLA STABILITÀ GLOBALE

La verifica alla stabilità globale del complesso paratia+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a 1.3.

È usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento è supposta circolare.

In particolare il programma esamina, per un dato centro 3 cerchi differenti: un cerchio passante per la linea di fondo scavo, un cerchio passante per il piede della paratia ed un cerchio passante per il punto medio della parte interrata. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 6x6 posta in prossimità della sommità della paratia. Il numero di strisce è pari a 50.

Il coefficiente di sicurezza fornito da Fellenius si esprime secondo la seguente formula:

$$\eta = \frac{\sum_i \left(\frac{c_i b_i}{\cos \alpha_i} + [W_i \cos \alpha_i - u_i l_i] \operatorname{tg} \phi_i \right)}{\sum_i W_i \sin \alpha_i}$$

dove n è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i_{esima} rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i_{esima} e c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia.

Inoltre u_i ed l_i rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($l_i = b_i / \cos \alpha_i$).

Quindi, assunto un cerchio di tentativo si suddivide in n strisce e dalla formula precedente si ricava η . Questo procedimento è eseguito per il numero di centri prefissato e è assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

7. VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

Nel seguito vengono riportate le verifiche per le paratie di pali:

Le diverse sezioni sono calcolate considerando l'inclinazione del pendio a monte, applicando un sovraccarico pari al peso del terreno gravante sul cuneo di spinta attiva al di sopra della trave di coronamento, nonché un sovraccarico pari a 1000 kg/mq. Naturalmente, al fine di evitare sovradimensionamenti, i materiali, se necessario, lavorano alle massime tensioni ammissibili considerato anche il carattere provvisorio degli interventi.

7.1 RISULTATI DELLE ANALISI

I risultati delle analisi numeriche svolte sono riportati negli allegati sotto forma di grafici e tabulati. Per le due sezioni analizzate sono forniti i seguenti grafici:

- Inviluppo delle tensioni orizzontali
- Inviluppo del momento flettente
- Inviluppo del taglio
- Inviluppo degli spostamenti orizzontali
- Evoluzione della trazione nei diversi ordini dei tiranti d'ancoraggio.

Tutti i valori riportati sono relativi ad un metro lineare di paratia (unità di misura kg e metro). Nella tabella seguente sono riassunti i valori dei risultati di maggiore interesse.

Sezione		u_{max} [cm]	M_{max} [kgm/m]	z [m]	T_{max} [kg/m]
Favarella	H scavo 13.9 m	1.61	-59854 fase 5	-11.75	22536 fase 5
	H scavo 16.0 m	1.75	-82846 fase 7	-13.70	25254 fase 7
	H scavo 20.9 m	3.24	120410 fase 9	-27.30	-42120 fase 9

dove:

- u_{max} : spostamento massimo;
- M_{max} : momento flettente massimo, per profondità unitaria di diaframma equivalente;
- z : profondità alla quale si riscontra M_{max} ;
- T_{max} : taglio massimo, per profondità unitaria di diaframma equivalente;

7.2 VERIFICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

7.2.1 Pali

Per l'armatura dei pali è previsto l'impiego di acciaio FeB44k; la tensione di progetto è pari a:

$$\sigma_{amm} = 255 \text{ MPa} \quad 2600 \text{ kg/cm}^2$$

sia in condizioni statiche che sismiche, trattandosi di opere provvisionali

Il calcestruzzo presenta R_{ck} 30 MPa con tassi di lavoro pari a:

$$\sigma_c = 9.75 \text{ MPa} \quad 98 \text{ kg/cm}^2$$

Di seguito sono riportati i valori massimi di sollecitazioni per metro di paratia; le verifiche di resistenza sulla sezione circolare sono eseguite in accordo con il D.M. 96, adottando il metodo delle tensioni ammissibili.

FAVARELLA H scavo 13.90 m						
Condizione	N_{max} (kg/m)	M_{max} (kg-m/m)	T_{max} (kg/m)	As	σ_c (kg/cm ²)	σ_f (kg/cm ²)
Statica	53425	-59854	22536	20 ϕ 24	80	2165
FAVARELLA H scavo 16.00 m						
Condizione	N_{max} (kg/m)	M_{max} (kg-m/m)	T_{max} (kg/m)	As	σ_c (kg/cm ²)	σ_f (kg/cm ²)
Statica	63251	-82846	25254	31 ϕ 24	90	2090
FAVARELLA H scavo 20.90 m						
Condizione	N_{max} (kg/m)	M_{max} (kg-m/m)	T_{max} (kg/m)	As	σ_c (kg/cm ²)	σ_f (kg/cm ²)
Statica	109195	-120410	-42120	50 ϕ 26	93	1595
M_{max} = momento flettente massimo per metro lineare di paratia T_{max} = taglio massimo per metro lineare di paratia corrispondente						

Le verifiche risultano soddisfatte essendo i tassi di lavoro dell'acciaio e del calcestruzzo inferiori a quelli di normativa.

7.2.2 Tiranti

Per quanto concerne le verifiche dei tiranti, il tiro massimo di calcolo proveniente dall'analisi viene confrontato per ciascun ordine di tiranti con quello ammissibile per i trefoli (verifica dell'armatura dei tiranti) e con quello ammissibile della fondazione (verifica del bulbo d'ancoraggio).

Verifica dell'armatura dei tiranti

La verifica viene effettuata adottando un tasso di lavoro pari al 90% di quello ammesso per gli acciai dello stesso tipo dalla Normativa vigente sul c.a.p., come consigliato nelle raccomandazioni A.I.C.A.P. (doc. [8])

$$T_{amm,s} = 0.90 \cdot 0.60 \cdot A_s \cdot f_{ptk}$$

dove:

$T_{amm,s}$ = trazione ammissibile nell'armatura

A_s = area della sezione di armatura = n A_t

A_t = area del singolo trefolo

n = numero di trefoli

f_{ptk} = tensione di rottura dell'acciaio di armatura

Per le sole condizioni sismiche, considerati i valori cautelativi assunti sia per i parametri geotecnici sia per le τ di aderenza tra bulbo e terreno, si accetta un tasso di lavoro del singolo trefolo pari a 150 kN al netto del coefficiente di riduzione 0.9.

Nelle tabelle che seguono sono riassunti i risultati delle verifiche.

FAVARELLA H scavo 13.90 m									
	Ordine	Quota da testa cordolo (m)	Interasse tiranti (m)	n° trefoli	σ_f (kN/m)	N (kg)	Tamm,s (kg)	Pretiro (kg)	Rt/m(kg)
	1	5.4	2.6	6	5081	50303	96230	28500	18805
	2	9.9	2.6	6	5672	56155	96230	28500	20992

FAVARELLA H scavo 16.00 m									
	Ordine	Quota da testa cordolo (m)	Interasse tiranti (m)	n° trefoli	σ_f (kN/m)	N (kg)	Tamm,s (kg)	Pretiro (kg)	Rt/m(kg)
	1	4.5	2.6	6	3847	38087	96230	28500	14238
	2	8.5	2.6	6	5639	55828	96230	28500	20870
	3	12.00	2.6	6	6890	68213	96230	28500	25500

FAVARELLA H scavo 20.90 m									
	Ordine	Quota da testa cordolo (m)	Interasse tiranti (m)	n° trefoli	σ_f (kN/m)	N (kg)	Tamm,s (kg)	Pretiro (kg)	Rt/m(kg)
	1	4.00	2.6	6	4472	44276	96230	28500	16552
	2	8.00	2.6	6	6030	59694	96230	28500	22315
	3	12.00	1.3	6	6578	65123	96230	28500	42604

4	15.50	1.3	8	7400	97690	128304	28500	63910
---	-------	-----	---	------	-------	--------	-------	-------

σ_s = Tensione nell'armatura del tirante
 N = sforzo nei tiranti
 $T_{amm,s}$ = trazione ammissibile nell'armatura
 Rt/m = tiro del tirante riferito a metro lineare di paratia
 I tiranti sono inclinati di 15° rispetto all'orizzontale

Tutte le sollecitazioni calcolate, sono inferiori alla trazione ammissibile.

Verifica del bulbo d'ancoraggio

N = sforzo nel tirante
 δ = angolo d'attrito tirante-terreno
 c_a = adesione tirante-terreno
 γ = peso di volume del terreno
 D = diametro della perforazione
 L_f = lunghezza di ancoraggio (o lunghezza efficace) del tirante
 H = profondità media al di sotto del piano campagna abbiamo la relazione

$$N = \pi D L_f \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D L_f c_a$$

$$L_f = \frac{N}{\pi D \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D c_a}$$

K_s = coefficiente di spinta che si assume pari al coefficiente di spinta a riposo $K_s = K_0 = 1 - \sin \phi$

$$L_f = \frac{N}{\pi d \tau_{c0} \omega}$$

d = somma dei diametri dei trefoli disposti nel tirante,

τ_{c0} = resistenza tangenziale limite della malta

ω = coefficiente correttivo dipendente dal numero di trefoli ($\omega = 1 - 0.075 [n \text{ trefoli} - 1]$).

FS = fattore di sicurezza = 2.0 per opere provvisionali

FAVARELLA H scavo 13.90 m								
Quota tirante (m)	Terreno	τ_{tu} (kg/cm ²)	D (mm)	δ (°)	$F_s(-)$	L_f	L	
5.40	LA	1	160	10	2	18.00	26.00	
9.9	FB					18.00	22.00	

FAVARELLA H scavo 16.00 m								
Quota tirante (m)	Terreno	τ_{tu} (kg/cm ²)	D (mm)	δ	$F_s(-)$	L_f	L	

				(°)			
4.50	LA FB	1	160	10	2	14.00	24.00
8.50						19.00	24.00
12.00						21.00	24.00

FAVARELLA H scavo 20.90 m							
Quota tirante (m)	Terreno	τ_{fu} (kg/cm ²)	D (mm)	δ (°)	F _s (-)	L _f	L
4.00	LA FB	1	160	13.3	2	14.00	28.00
8.0						17.00	28.00
12.00						18.00	26.00
15.50						26.00	30.00

7.2.3 Travi di ripartizione

Le strutture di ripartizione orizzontali sono costituite da doppi profilati tipo UPN 240, in acciaio Fe510 per i quali la tensione di progetto è pari a:

$$\sigma_{amm} = 240 \text{ N/mm}^2 \quad \text{tensione ammissibile per l'acciaio Fe510 } 2400 \text{ kg/cm}^2$$

La verifica è stata condotta considerando la trave nelle condizioni di più gravose, in funzione dei massimi valori di tiro ammissibile e di interasse orizzontale. La verifica è soddisfatta se risulta

$$\sigma_{id} \leq \sigma_{amm}$$

Si riportano i risultati delle verifiche:

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)

B=160,00 [cm]	H=140,00 [cm]	$A_v=20,11$ [cmq]	$A_{th}=20,11$ [cmq]	Staffe $\phi 12/10,00$
$M_h=61376$ Kgm	$T_h=122752$ Kg	$M_v=4732$ Kgm	$T_v=7280$ Kg	$\tau_c = 6,73$ [kg/cmq]
$\sigma_c = 23,73$ [kg/cmq]		$\sigma_f = 2091$ [kg/cmq]		

Cordolo N° 2 (X=4,00 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm ^ 3]			
$M_h=13510$ Kgm	$T_h=20784$ Kg	$M_v=4148$ Kgm	$T_v=6382$ Kg	
$\sigma_f = 1125,81$ [kg/cmq]	$\sigma_{id} = 1145,74$ [kg/cmq]		$\tau_f = 122,84$ [kg/cmq]	

Cordolo N° 3 (X=8,00 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm ^ 3]			
$M_h=18214$ Kgm	$T_h=28022$ Kg	$M_v=5409$ Kgm	$T_v=8321$ Kg	
$\sigma_f = 1517,84$ [kg/cmq]	$\sigma_{id} = 1544,71$ [kg/cmq]		$\tau_f = 165,61$ [kg/cmq]	

Cordolo N° 4 (X=12,00 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm ^ 3]			
$M_h=8693$ Kgm	$T_h=26749$ Kg	$M_v=2858$ Kgm	$T_v=7980$ Kg	
$\sigma_f = 724,45$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 774,48$ [kg/cmq]		$\tau_f = 158,09$
[kg/cmq]				

Cordolo N° 5 (X=15,50 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm ^ 3]			
$M_h=13041$ Kgm	$T_h=40126$ Kg	$M_v=4022$ Kgm	$T_v=11564$ Kg	
$\sigma_f = 1086,74$ [kg/cmq]	$\sigma_{id} = 1161,77$ [kg/cmq]		$\tau_f = 237,15$ [kg/cmq]	

TABULATI DI CALCOLO

Geometria paratia

Tipo di paratia	Paratia di pali
Altezza fuori terra [m]	13,90
Lunghezza paratia [m]	10,70
Profondità di infissione [m]	6,50
Altezza totale della paratia [m]	20,40
Numero di file di pali	1
Interasse fra i pali [m]	1,30
Diametro dei pali [cm]	120,00
Numero totale di pali	8
Numero di pali per metro lineare	0.75

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
1	0,00	-1,40	-90,00
2	2,00	-1,40	0,00
3	5,60	4,00	56,31
4	20,00	4,00	0,00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10,00	-13,90	0,00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

γ peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]

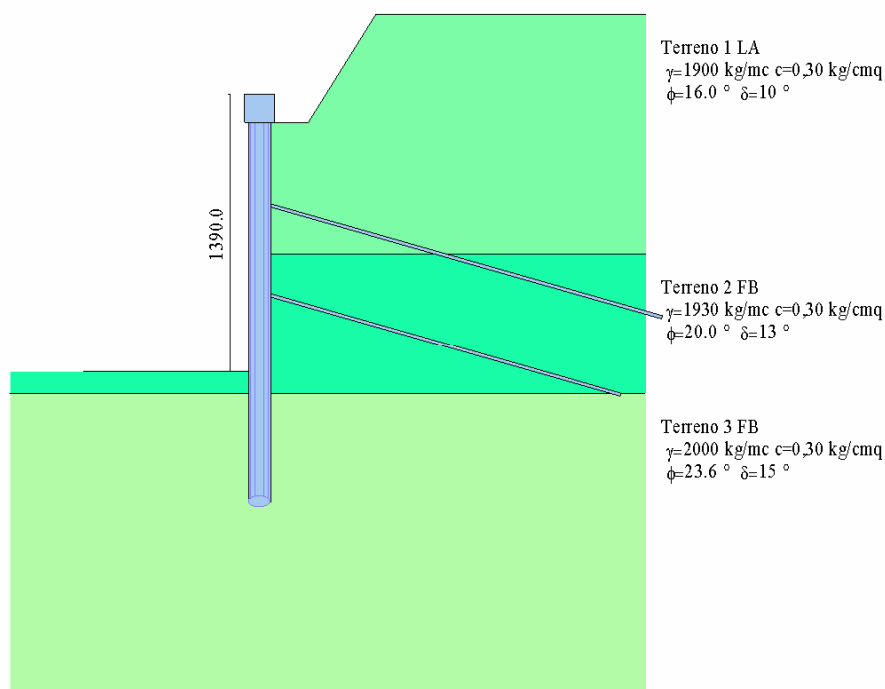
γ_w peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ	δ	c
1	Terreno 1 IA	1900	2000	16	10,00	0,300
2	Terreno 2 FB	1930	2000	20	13,00	0,300
3	Terreno 3 FB	2000	2000	24	15,00	0,300



Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
 sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]
 kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
 α inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
 it indice terreno dello strato

Nr.	sp	α	kw	it
1	8,00	0,00	1,44	1
2	7,00	0,00	3,12	2
3	15,00	0,00	6,43	3

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 kg/mc
 Resistenza caratteristica a compressione R_{yk} 300 kg/cmq
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 98 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 6,0 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 18,3 kg/cmq

Acciaio

Tipo FeB44K
 Tensione ammissibile σ_{fa} 2600 kg/cmq
 Tensione di snervamento f_{yk} 4400 kg/cmq

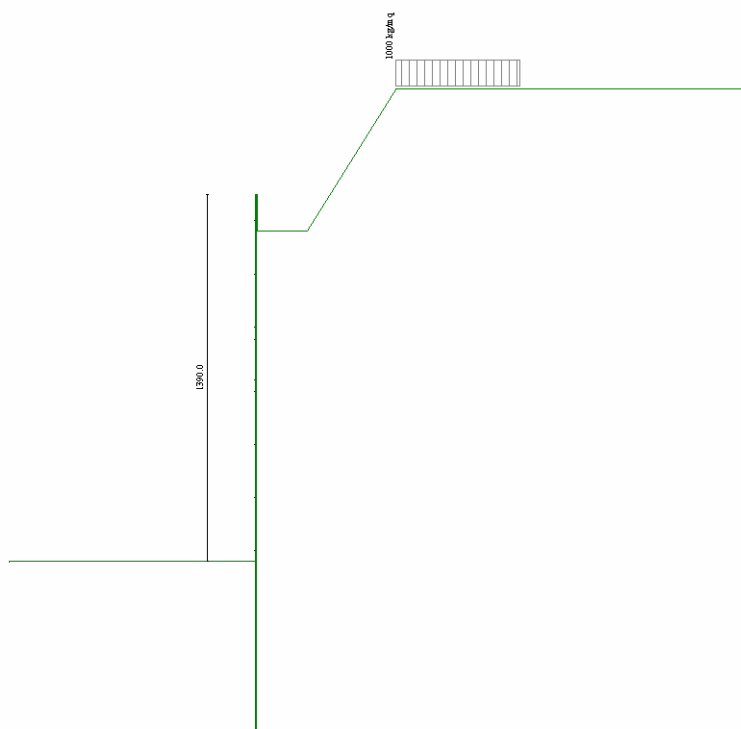
Malta utilizzata per i tiranti

Resistenza caratteristica a compressione R_{yk} 250 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 5,3 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 16,9 kg/cmq

Acciaio utilizzato per i tiranti

Tipo Precamp
 Tensione ammissibile σ_{fa} 10000,0 kg/cmq
 Tensione di snervamento f_{yk} 16000,0 kg/cmq

Condizioni di carico



Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

- F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
- F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
- M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
- Q_i, Q_e Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]
- V_i, V_e Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
- R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 2

Carico distribuito sul profilo $X_i = 5,60$ $X_e = 10,60$ $Q_i = 1000$ $Q_e = 1000$

Descrizione tiranti di ancoraggio

Tiranti attivi armati con trefoli

Numero di file di tiranti 2

Simbologia adottata

N	numero d'ordine della fila								
Y	ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia								
nr.	numero di tiranti della fila								
D	diametro della perforazione espresso in [cm]								
alfa	inclinazione dei tiranti della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]								
ALL	allineamento dei tiranti della fila (CENTRATI o SFALSATI)								
At	area del singolo trefolo espressa in [cmq]								
nt	numero di trefoli del tirante								
T	tiro iniziale espresso in [kg]								
N	Y	nr.	D	Alfa	ALL	At	nt	T	
1	5,40	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500	
2	9,90	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500	

Caratteristiche tiranti di ancoraggio

Superficie di ancoraggio Angolo di rottura

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Coefficiente di spinta	Spinta a riposo
Franco laterale	0,20 [m]
Angolo di attrito tirante terreno	10,00[°]
Aderenza tirante terreno	1,00 [kg/cmq]
Coefficiente espansione laterale	1,00
Coefficiente cadute di tensione	1,20
Coefficiente di sicurezza	2,00
Combinazioni di carico	

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

Combinazione n° 1

Spinta terreno

Condizione 2 (Condizione 2) x 1.00

Fasi di scavo

Nella tabella sono riportate le fasi di scavo inserite

Nr.	Fase	Tempo
1	Inserimento condizione di carico nr 3 [Hscavo=0.00]	0
2	Scavo fino alla profondità di 6.00 metri	1
3	Inserimento tirante 1 (X=5.40) [Hscavo=6.00]	2
4	Scavo fino alla profondità di 10.60 metri	3
5	Inserimento tirante 2 (X=9.90) [Hscavo=10.60]	4
6	Scavo fino alla profondità di 13.90 metri	5

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

- D.M. 11/03/1988
- D.M. 16/01/1996

Verifica materiali

Tensioni ammissibili

Impostazioni di analisi

Rottura del terreno

Pressione passiva

Influenza δ (angolo di strito terreno-paratia)

Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Coefficiente di sicurezza stabilità globale 1.30

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am}	sigma attiva da monte
σ_{av}	sigma attiva da valle
σ_{pm}	sigma passiva da monte
σ_{pv}	sigma passiva da valle
δ_a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ_p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	12647	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	13650	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	14654	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	15658	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	16662	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	17666	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	18669	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	19673	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	20677	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	21681	10,0	0,0
46	4,40	0	193	39907	22685	10,0	0,0

PAG. DI
26 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

49	4,70	0	482	49612	23688	10,0	0,0
52	5,00	0	772	62012	24692	10,0	0,0
55	5,30	0	1063	78183	25696	10,0	0,0
58	5,60	0	1353	92260	26700	10,0	0,0
61	5,90	0	1644	97184	27704	10,0	0,0
64	6,20	0	1934	100177	28707	10,0	0,0
67	6,50	0	2225	45428	29711	10,0	0,0
70	6,80	6159	2516	46156	30715	10,0	0,0
73	7,10	6469	2808	46931	31719	10,0	0,0
76	7,40	6778	3099	47744	32723	10,0	0,0
79	7,70	7086	3390	48586	33726	10,0	0,0
82	7,98	7356	3648	49349	34613	10,0	0,0
85	8,10	6413	2955	55569	39984	13,0	0,0
88	8,40	6672	3203	56554	41145	13,0	0,0
91	8,70	6935	3455	57585	42326	13,0	0,0
94	9,00	7197	3708	58639	43507	13,0	0,0
97	9,30	7458	3960	59712	44688	13,0	0,0
100	9,60	7719	4213	60800	45869	13,0	0,0
103	9,90	7980	4466	62013	47050	13,0	0,0
106	10,20	8239	4719	63300	48231	13,0	0,0
109	10,50	8482	4972	64594	49412	13,0	0,0
112	10,80	8721	5225	65895	50593	13,0	0,0
115	11,10	8959	5478	67202	51774	13,0	0,0
118	11,40	9197	5731	68514	52955	13,0	0,0
121	11,70	9435	5984	69831	54136	13,0	0,0
124	12,00	9674	6237	71151	55317	13,0	0,0
127	12,30	9912	6490	72474	56498	13,0	0,0
130	12,60	10150	6743	73745	57679	13,0	0,0
133	12,90	10388	6997	74988	58859	13,0	0,0
136	13,20	10626	7250	76033	60040	13,0	0,0
139	13,50	10864	7503	77182	61221	13,0	0,0
142	13,80	11101	7757	78334	62402	13,0	0,0
145	14,10	11339	8010	79489	63583	13,0	0,0
148	14,40	11577	8263	80646	64764	13,0	0,0
151	14,70	11820	8517	81805	65945	13,0	0,0
154	14,98	12046	8741	82830	66988	13,0	0,0
157	15,10	10568	7483	93260	76705	15,0	0,0
160	15,40	10795	7708	94612	78083	15,0	0,0
163	15,70	11025	7937	95989	79484	15,0	0,0
166	16,00	11256	8166	97368	80885	15,0	0,0
169	16,30	11486	8391	98750	82286	15,0	0,0
172	16,60	11717	8623	100246	83688	15,0	0,0
175	16,90	11947	8852	101826	85089	15,0	0,0
178	17,20	12172	9081	103409	86490	15,0	0,0
181	17,50	12408	9310	104993	87891	15,0	0,0
184	17,80	12633	9539	106578	89292	15,0	0,0
187	18,10	12851	9765	108164	90693	15,0	0,0
190	18,40	13068	9997	109751	92095	15,0	0,0
193	18,70	13285	10226	111339	93496	15,0	0,0
196	19,00	13503	10455	112879	94897	15,0	0,0
199	19,30	13720	10684	114269	96298	15,0	0,0
202	19,60	13933	10913	115659	97699	15,0	0,0
205	19,90	14155	11142	117049	99100	15,0	0,0
208	20,20	14373	11374	118440	100502	15,0	0,0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{in}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0

PAG. 27 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	8631	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	9635	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	10639	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	11643	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	12647	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	13650	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	14537	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	16733	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	17894	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	19075	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	20256	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	21437	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	22618	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	23799	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	24980	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	26160	13,0	0,0
112	10,80	8721	264	65895	27341	13,0	0,0
115	11,10	8959	514	67202	28522	13,0	0,0
118	11,40	9197	765	68514	29703	13,0	0,0
121	11,70	9435	1017	69831	30884	13,0	0,0
124	12,00	9674	1267	71151	32065	13,0	0,0
127	12,30	9912	1518	72474	33246	13,0	0,0
130	12,60	10150	1770	73745	34427	13,0	0,0
133	12,90	10388	2022	74888	35608	13,0	0,0
136	13,20	10626	2273	76033	36789	13,0	0,0
139	13,50	10864	2526	77182	37970	13,0	0,0
142	13,80	11101	2778	78334	39151	13,0	0,0
145	14,10	11339	3030	79489	40332	13,0	0,0
148	14,40	11577	3283	80646	41513	13,0	0,0
151	14,70	11820	3535	81805	42694	13,0	0,0
154	14,98	12046	3757	82830	43737	13,0	0,0
157	15,10	10568	3143	93260	50083	15,0	0,0
160	15,40	10795	3368	94612	51461	15,0	0,0
163	15,70	11025	3596	95989	52862	15,0	0,0
166	16,00	11256	3823	97368	54263	15,0	0,0
169	16,30	11486	4052	98750	55664	15,0	0,0
172	16,60	11717	4281	100246	57065	15,0	0,0
175	16,90	11947	4509	101826	58467	15,0	0,0
178	17,20	12172	4737	103409	59868	15,0	0,0
181	17,50	12408	4967	104993	61269	15,0	0,0
184	17,80	12633	5194	106578	62670	15,0	0,0
187	18,10	12851	5423	108164	64071	15,0	0,0
190	18,40	13068	5651	109751	65472	15,0	0,0
193	18,70	13285	5880	111339	66874	15,0	0,0
196	19,00	13503	6109	112879	68275	15,0	0,0
199	19,30	13720	6337	114269	69676	15,0	0,0
202	19,60	13933	6567	115659	71077	15,0	0,0
205	19,90	14155	6795	117049	72478	15,0	0,0
208	20,20	14373	7024	118440	73879	15,0	0,0
Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])							
Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{m}	σ_{pv}	δ_a	δ_b
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0

PAG. DI
28 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	8631	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	9635	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	10639	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	11643	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	12647	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	13650	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	14537	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	16733	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	17894	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	19075	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	20256	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	21437	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	22618	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	23799	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	24980	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	26160	13,0	0,0
112	10,80	8721	264	65895	27341	13,0	0,0
115	11,10	8959	514	67202	28522	13,0	0,0
118	11,40	9197	765	68514	29703	13,0	0,0
121	11,70	9435	1017	69831	30884	13,0	0,0
124	12,00	9674	1267	71151	32065	13,0	0,0
127	12,30	9912	1518	72474	33246	13,0	0,0
130	12,60	10150	1770	73745	34427	13,0	0,0
133	12,90	10388	2022	74888	35608	13,0	0,0
136	13,20	10626	2273	76033	36789	13,0	0,0
139	13,50	10864	2526	77182	37970	13,0	0,0
142	13,80	11101	2778	78334	39151	13,0	0,0
145	14,10	11339	3030	79489	40332	13,0	0,0
148	14,40	11577	3283	80646	41513	13,0	0,0
151	14,70	11820	3535	81805	42694	13,0	0,0
154	14,98	12046	3757	82830	43737	13,0	0,0
157	15,10	10568	3143	93260	50083	15,0	0,0
160	15,40	10795	3368	94612	51461	15,0	0,0
163	15,70	11025	3596	95989	52862	15,0	0,0
166	16,00	11256	3823	97368	54263	15,0	0,0
169	16,30	11486	4052	98750	55664	15,0	0,0
172	16,60	11717	4281	100246	57065	15,0	0,0
175	16,90	11947	4509	101826	58467	15,0	0,0
178	17,20	12172	4737	103409	59868	15,0	0,0
181	17,50	12408	4967	104993	61269	15,0	0,0
184	17,80	12633	5194	106578	62670	15,0	0,0
187	18,10	12851	5423	108164	64071	15,0	0,0
190	18,40	13068	5651	109751	65472	15,0	0,0
193	18,70	13285	5880	111339	66874	15,0	0,0
196	19,00	13503	6109	112879	68275	15,0	0,0
199	19,30	13720	6337	114269	69676	15,0	0,0
202	19,60	13933	6567	115659	71077	15,0	0,0
205	19,90	14155	6795	117049	72478	15,0	0,0
208	20,20	14373	7024	118440	73879	15,0	0,0

PAG. DI
29 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	9356	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	10537	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	11718	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	12899	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	14080	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	15261	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	16442	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	17623	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	18804	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	19985	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	21165	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	22346	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	23527	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	24708	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	25751	13,0	0,0
157	15,10	10568	0	93260	29491	15,0	0,0
160	15,40	10795	0	94612	30868	15,0	0,0
163	15,70	11025	256	95989	32269	15,0	0,0
166	16,00	11256	482	97368	33671	15,0	0,0
169	16,30	11486	708	98750	35072	15,0	0,0
172	16,60	11717	935	100246	36473	15,0	0,0
175	16,90	11947	1163	101826	37874	15,0	0,0
178	17,20	12172	1389	103409	39275	15,0	0,0
181	17,50	12408	1617	104993	40676	15,0	0,0
184	17,80	12633	1844	106578	42078	15,0	0,0
187	18,10	12851	2072	108164	43479	15,0	0,0
190	18,40	13068	2300	109751	44880	15,0	0,0

PAG. DI
30 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

193	18,70	13285	2527	111339	46281	15,0	0,0
196	19,00	13503	2755	112879	47682	15,0	0,0
199	19,30	13720	2983	114269	49083	15,0	0,0
202	19,60	13933	3211	115659	50485	15,0	0,0
205	19,90	14155	3439	117049	51886	15,0	0,0
208	20,20	14373	3667	118440	53287	15,0	0,0

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{im}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	9356	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	10537	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	11718	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	12899	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	14080	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	15261	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	16442	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	17623	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	18804	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	19985	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	21165	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	22346	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	23527	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	24708	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	25751	13,0	0,0
157	15,10	10568	0	93260	29491	15,0	0,0
160	15,40	10795	0	94612	30868	15,0	0,0
163	15,70	11025	256	95989	32269	15,0	0,0
166	16,00	11256	482	97368	33671	15,0	0,0
169	16,30	11486	708	98750	35072	15,0	0,0
172	16,60	11717	935	100246	36473	15,0	0,0

PAG. DI
31 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

175	16,90	11947	1163	101826	37874	15,0	0,0
178	17,20	12172	1389	103409	39275	15,0	0,0
181	17,50	12408	1617	104993	40676	15,0	0,0
184	17,80	12633	1844	106578	42078	15,0	0,0
187	18,10	12851	2072	108164	43479	15,0	0,0
190	18,40	13068	2300	109751	44880	15,0	0,0
193	18,70	13285	2527	111339	46281	15,0	0,0
196	19,00	13503	2755	112879	47682	15,0	0,0
199	19,30	13720	2983	114269	49083	15,0	0,0
202	19,60	13933	3211	115659	50485	15,0	0,0
205	19,90	14155	3439	117049	51886	15,0	0,0
208	20,20	14373	3667	118440	53287	15,0	0,0

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{im}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	0	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	0	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	0	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	0	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	0	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	0	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	0	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	0	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	0	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	0	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	0	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	9356	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	10537	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	11718	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	12761	13,0	0,0

PAG. DI
32 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

157	15,10	10568	0	93260	14617	15,0	0,0
160	15,40	10795	0	94612	15995	15,0	0,0
163	15,70	11025	0	95989	17396	15,0	0,0
166	16,00	11256	0	97368	18797	15,0	0,0
169	16,30	11486	0	98750	20198	15,0	0,0
172	16,60	11717	0	100246	21600	15,0	0,0
175	16,90	11947	0	101826	23001	15,0	0,0
178	17,20	12172	0	103409	24402	15,0	0,0
181	17,50	12408	0	104993	25803	15,0	0,0
184	17,80	12633	0	106578	27204	15,0	0,0
187	18,10	12851	0	108164	28605	15,0	0,0
190	18,40	13068	0	109751	30007	15,0	0,0
193	18,70	13285	118	111339	31408	15,0	0,0
196	19,00	13503	345	112879	32809	15,0	0,0
199	19,30	13720	571	114269	34210	15,0	0,0
202	19,60	13933	797	115659	35611	15,0	0,0
205	19,90	14155	1024	117049	37012	15,0	0,0
208	20,20	14373	1251	118440	38414	15,0	0,0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per fasi di scavo

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 278 elementi fuori terra e 130 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia	[m]	13,90
Profondità di infissione	[m]	6,50
Altezza totale della paratia	[m]	20,40

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia

Y_a rappresenta il punto di applicazione espresso in [m] rispetto alla testa della paratia.

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	0,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-20,40

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	6,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-8,40

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	7,98
Controspinta agente sulla paratia	0,00	15,61
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	5,40
Punto di nullo del diagramma	[m]	6,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	6,00
Centro di rotazione	[m]	11,43

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	28379,92	8,68

PAG. 33
DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-26321,70	13,68
Controspinta agente sulla paratia	8992,58	19,30
Componente orizzontale sforzo tiranti	11050,60	5,40
Punto di nullo del diagramma	[m]	10,60
Punto di inversione del diagramma	[m]	12,95
Centro di rotazione	[m]	17,21
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])		
	Valcore [kg]	Y ₀ [m]
Spinta agente sulla paratia	28379,92	8,68
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-26322,32	13,68
Controspinta agente sulla paratia	8993,31	19,30
Componente orizzontale sforzo tiranti	11053,06	5,40
Punto di nullo del diagramma	[m]	10,60
Punto di inversione del diagramma	[m]	12,95
Centro di rotazione	[m]	17,21
Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])		
	Valcore [kg]	Y ₀ [m]
Spinta agente sulla paratia	60974,36	10,65
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-33220,03	16,96
Controspinta agente sulla paratia	10683,81	19,91
Componente orizzontale sforzo tiranti	38441,70	7,77
Punto di nullo del diagramma	[m]	14,64
Punto di inversione del diagramma	[m]	17,60
Centro di rotazione	[m]	18,95
Analisi dei tiranti		
Caratteristiche dei tiranti utilizzati		
Simbologia adottata		
Y	ordinata della fila rispetto alla testa della paratia espressa in [m]	
nt	numero di tiranti della fila	
α	inclinazione dei tiranti della fila espressa in gradi	
N	sforzo su ogni tirante della fila espresso in [kg]	
L	lunghezza totale del tirante espressa in [m]	
L _F	lunghezza di fondazione tirante espressa in [m]	
A _F	area di armatura in ogni tirante espressa in [cm ²]	
σ_F	tensione di trazione nell'acciaio del tirante espressa in [kg/cm ²]	
2 file di tiranti attivi armati con trefoli		
Risultati tiranti - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])		
Nella fase nr. 1 non sono presenti tiranti		
N°	X	nt α N L L _F A _F σ_F
1	5,40	non presente nella fase 1
2	9,90	non presente nella fase 1
Risultati tiranti - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])		
Nella fase nr. 2 non sono presenti tiranti		
N°	X	nt α N L L _F A _F σ_F
1	5,40	non presente nella fase 2
2	9,90	non presente nella fase 2
Risultati tiranti - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])		
Numero di tiranti presenti nella fase 1		
N°	X	nt α N L L _F A _F σ_F
1	5,40	4 15,00 0 21,60 15,50 9,90 0,00
2	9,90	non presente nella fase 3
Risultati tiranti - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])		
Numero di tiranti presenti nella fase 1		
N°	X	nt α N L L _F A _F σ_F
1	5,40	4 15,00 30603 21,60 15,50 9,90 3091,23
2	9,90	non presente nella fase 4
Risultati tiranti - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])		
Numero di tiranti presenti nella fase 2		
N°	X	nt α N L L _F A _F σ_F
1	5,40	4 15,00 30607 21,60 15,50 9,90 3091,61
2	9,90	4 15,00 3 19,30 16,40 9,90 0,30
Risultati tiranti - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])		
Numero di tiranti presenti nella fase 2		

PAG. 34 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

N°	X	mt	α	N	L	L _E	A _E	σ _E
1	5,40	4	15,00	50303	21,60	15,50	9,90	5081,15
2	9,90	4	15,00	56156	19,30	16,40	9,90	5672,29

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	P			
			166	8,25	0,00
			169	8,40	0,00
1	0,00	0,00	172	8,55	0,00
4	0,15	0,00	175	8,70	0,00
7	0,30	0,00	178	8,85	0,00
10	0,45	0,00	181	9,00	0,00
13	0,60	0,00	184	9,15	0,00
16	0,75	0,00	187	9,30	0,00
19	0,90	0,00	190	9,45	0,00
22	1,05	0,00	193	9,60	0,00
25	1,20	0,00	196	9,75	0,00
28	1,35	0,00	199	9,90	0,00
31	1,50	0,00	202	10,05	0,00
34	1,65	0,00	205	10,20	0,00
37	1,80	0,00	208	10,35	0,00
40	1,95	0,00	211	10,50	0,00
43	2,10	0,00	214	10,65	0,00
46	2,25	0,00	217	10,80	0,00
49	2,40	0,00	220	10,95	0,00
52	2,55	0,00	223	11,10	0,00
55	2,70	0,00	226	11,25	0,00
58	2,85	0,00	229	11,40	0,00
61	3,00	0,00	232	11,55	0,00
64	3,15	0,00	235	11,70	0,00
67	3,30	0,00	238	11,85	0,00
70	3,45	0,00	241	12,00	0,00
73	3,60	0,00	244	12,15	0,00
76	3,75	0,00	247	12,30	0,00
79	3,90	0,00	250	12,45	0,00
82	4,05	0,00	253	12,60	0,00
85	4,20	0,00	256	12,75	0,00
88	4,35	0,00	259	12,90	0,00
91	4,50	0,00	262	13,05	0,00
94	4,65	0,00	265	13,20	0,00
97	4,80	0,00	268	13,35	0,00
100	4,95	0,00	271	13,50	0,00
103	5,10	0,00	274	13,65	0,00
106	5,25	0,00	277	13,80	0,00
109	5,40	0,00	280	13,95	0,00
112	5,55	0,00	283	14,10	0,00
115	5,70	0,00	286	14,25	0,00
118	5,85	0,00	289	14,40	0,00
121	6,00	0,00	292	14,55	0,00
124	6,15	0,00	295	14,70	0,00
127	6,30	0,00	298	14,85	0,00
130	6,45	0,00	301	15,00	0,00
133	6,60	0,00	304	15,15	0,00
136	6,75	0,00	307	15,30	0,00
139	6,90	0,00	310	15,45	0,00
142	7,05	0,00	313	15,60	0,00
145	7,20	0,00	316	15,75	0,00
148	7,35	0,00	319	15,90	0,00
151	7,50	0,00	322	16,05	0,00
154	7,65	0,00	325	16,20	0,00
157	7,80	0,00	328	16,35	0,00
160	7,95	0,00	331	16,50	0,00
163	8,10	0,00	334	16,65	0,00

PAG. DI
35 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

337	16,80	0,00	118	5,85	0,00
340	16,95	0,00	121	6,00	0,00
343	17,10	0,00	124	6,15	0,00
346	17,25	0,00	127	6,30	0,00
349	17,40	0,00	130	6,45	0,00
352	17,55	0,00	133	6,60	0,00
355	17,70	0,00	136	6,75	0,00
358	17,85	0,00	139	6,90	0,00
361	18,00	0,00	142	7,05	0,00
364	18,15	0,00	145	7,20	0,00
367	18,30	0,00	148	7,35	0,00
370	18,45	0,00	151	7,50	0,00
373	18,60	0,00	154	7,65	0,00
376	18,75	0,00	157	7,80	0,00
379	18,90	0,00	160	7,95	0,00
382	19,05	0,00	163	8,10	0,00
385	19,20	0,00	166	8,25	0,00
388	19,35	0,00	169	8,40	0,00
391	19,50	0,00	172	8,55	0,00
394	19,65	0,00	175	8,70	0,00
397	19,80	0,00	178	8,85	0,00
400	19,95	0,00	181	9,00	0,00
403	20,10	0,00	184	9,15	0,00
406	20,25	0,00	187	9,30	0,00
409	20,40	0,00	190	9,45	0,00
Pressioni terreno - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])			193	9,60	0,00
N°	Y	P	196	9,75	0,00
1	0,00	0,00	199	9,90	0,00
4	0,15	0,00	202	10,05	0,00
7	0,30	0,00	205	10,20	0,00
10	0,45	0,00	208	10,35	0,00
13	0,60	0,00	211	10,50	0,00
16	0,75	0,00	214	10,65	0,00
19	0,90	0,00	217	10,80	0,00
22	1,05	0,00	220	10,95	0,00
25	1,20	0,00	223	11,10	0,00
28	1,35	0,00	226	11,25	0,00
31	1,50	0,00	229	11,40	0,00
34	1,65	0,00	232	11,55	0,00
37	1,80	0,00	235	11,70	0,00
40	1,95	0,00	238	11,85	0,00
43	2,10	0,00	241	12,00	0,00
46	2,25	0,00	244	12,15	0,00
49	2,40	0,00	247	12,30	0,00
52	2,55	0,00	250	12,45	0,00
55	2,70	0,00	253	12,60	0,00
58	2,85	0,00	256	12,75	0,00
61	3,00	0,00	259	12,90	0,00
64	3,15	0,00	262	13,05	0,00
67	3,30	0,00	265	13,20	0,00
70	3,45	0,00	268	13,35	0,00
73	3,60	0,00	271	13,50	0,00
76	3,75	0,00	274	13,65	0,00
79	3,90	0,00	277	13,80	0,00
82	4,05	0,00	280	13,95	0,00
85	4,20	0,00	283	14,10	0,00
88	4,35	0,00	286	14,25	0,00
91	4,50	0,00	289	14,40	0,00
94	4,65	0,00	292	14,55	0,00
97	4,80	0,00	295	14,70	0,00
100	4,95	0,00	298	14,85	0,00
103	5,10	0,00	301	15,00	0,00
106	5,25	0,00	304	15,15	0,00
109	5,40	0,00	307	15,30	0,00
112	5,55	0,00	310	15,45	0,00
115	5,70	0,00	313	15,60	0,00

PAG. DI
36 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

316	15,75	0,00	97	4,80	0,00
319	15,90	0,00	100	4,95	0,00
322	16,05	0,00	103	5,10	0,00
325	16,20	0,00	106	5,25	0,00
328	16,35	0,00	109	5,40	0,00
331	16,50	0,00	112	5,55	0,00
334	16,65	0,00	115	5,70	0,00
337	16,80	0,00	118	5,85	0,00
340	16,95	0,00	121	6,00	0,00
343	17,10	0,00	124	6,15	0,00
346	17,25	0,00	127	6,30	0,00
349	17,40	0,00	130	6,45	0,00
352	17,55	0,00	133	6,60	0,00
355	17,70	0,00	136	6,75	0,00
358	17,85	0,00	139	6,90	0,00
361	18,00	0,00	142	7,05	0,00
364	18,15	0,00	145	7,20	0,00
367	18,30	0,00	148	7,35	0,00
370	18,45	0,00	151	7,50	0,00
373	18,60	0,00	154	7,65	0,00
376	18,75	0,00	157	7,80	0,00
379	18,90	0,00	160	7,95	0,00
382	19,05	0,00	163	8,10	0,00
385	19,20	0,00	166	8,25	0,00
388	19,35	0,00	169	8,40	0,00
391	19,50	0,00	172	8,55	0,00
394	19,65	0,00	175	8,70	0,00
397	19,80	0,00	178	8,85	0,00
400	19,95	0,00	181	9,00	0,00
403	20,10	0,00	184	9,15	0,00
406	20,25	0,00	187	9,30	0,00
409	20,40	0,00	190	9,45	0,00
Pressioni terreno - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])			193	9,60	0,00
N°	Y	P	196	9,75	0,00
1	0,00	0,00	199	9,90	0,00
4	0,15	0,00	202	10,05	0,00
7	0,30	0,00	205	10,20	0,00
10	0,45	0,00	208	10,35	0,00
13	0,60	0,00	211	10,50	0,00
16	0,75	0,00	214	10,65	0,00
19	0,90	0,00	217	10,80	0,00
22	1,05	0,00	220	10,95	0,00
25	1,20	0,00	223	11,10	0,00
28	1,35	0,00	226	11,25	0,00
31	1,50	0,00	229	11,40	0,00
34	1,65	0,00	232	11,55	0,00
37	1,80	0,00	235	11,70	0,00
40	1,95	0,00	238	11,85	0,00
43	2,10	0,00	241	12,00	0,00
46	2,25	0,00	244	12,15	0,00
49	2,40	0,00	247	12,30	0,00
52	2,55	0,00	250	12,45	0,00
55	2,70	0,00	253	12,60	0,00
58	2,85	0,00	256	12,75	0,00
61	3,00	0,00	259	12,90	0,00
64	3,15	0,00	262	13,05	0,00
67	3,30	0,00	265	13,20	0,00
70	3,45	0,00	268	13,35	0,00
73	3,60	0,00	271	13,50	0,00
76	3,75	0,00	274	13,65	0,00
79	3,90	0,00	277	13,80	0,00
82	4,05	0,00	280	13,95	0,00
85	4,20	0,00	283	14,10	0,00
88	4,35	0,00	286	14,25	0,00
91	4,50	0,00	289	14,40	0,00
94	4,65	0,00	292	14,55	0,00

PAG. DI
37 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

295	14,70	0,00	73	3,60	0,00
298	14,85	0,00	76	3,75	0,00
301	15,00	0,00	79	3,90	0,00
304	15,15	0,00	82	4,05	0,00
307	15,30	0,00	85	4,20	0,00
310	15,45	0,00	88	4,35	0,00
313	15,60	0,00	91	4,50	0,00
316	15,75	0,00	94	4,65	0,00
319	15,90	0,00	97	4,80	0,00
322	16,05	0,00	100	4,95	0,00
325	16,20	0,00	103	5,10	0,00
328	16,35	0,00	106	5,25	0,00
331	16,50	0,00	109	5,40	0,00
334	16,65	0,00	112	5,55	0,00
337	16,80	0,00	115	5,70	0,00
340	16,95	0,00	118	5,85	0,00
343	17,10	0,00	121	6,00	0,00
346	17,25	0,00	124	6,15	0,00
349	17,40	0,00	127	6,30	0,00
352	17,55	0,00	130	6,45	0,00
355	17,70	0,00	133	6,60	5861,50
358	17,85	0,00	136	6,75	6014,64
361	18,00	0,00	139	6,90	6167,62
364	18,15	0,00	142	7,05	6320,18
367	18,30	0,00	145	7,20	6472,50
370	18,45	0,00	148	7,35	6624,45
373	18,60	0,00	151	7,50	6776,13
376	18,75	0,00	154	7,65	6927,49
379	18,90	0,00	157	7,80	7078,61
382	19,05	0,00	160	7,95	7218,19
385	19,20	0,00	163	8,10	7248,79
388	19,35	0,00	166	8,25	6372,75
391	19,50	0,00	169	8,40	6500,99
394	19,65	0,00	172	8,55	6629,04
397	19,80	0,00	175	8,70	6756,94
400	19,95	0,00	178	8,85	6884,63
403	20,10	0,00	181	9,00	7012,36
406	20,25	0,00	184	9,15	7139,78
409	20,40	0,00	187	9,30	7266,94
Pressioni terreno - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])			190	9,45	7394,34
N°			193	9,60	7521,36
Y			196	9,75	7648,31
P			199	9,90	7775,14
1	0,00	0,00	202	10,05	7901,84
4	0,15	0,00	205	10,20	8028,11
7	0,30	0,00	208	10,35	8148,18
10	0,45	0,00	211	10,50	8264,65
13	0,60	0,00	214	10,65	-384,88
16	0,75	0,00	217	10,80	-859,16
19	0,90	0,00	220	10,95	-1333,48
22	1,05	0,00	223	11,10	-1807,84
25	1,20	0,00	226	11,25	-2282,07
28	1,35	0,00	229	11,40	-2756,54
31	1,50	0,00	232	11,55	-3230,83
34	1,65	0,00	235	11,70	-3705,33
37	1,80	0,00	238	11,85	-4179,64
40	1,95	0,00	241	12,00	-4654,21
43	2,10	0,00	244	12,15	-5128,51
46	2,25	0,00	247	12,30	-5602,98
49	2,40	0,00	250	12,45	-6077,59
52	2,55	0,00	253	12,60	-6551,88
55	2,70	0,00	256	12,75	-7026,48
58	2,85	0,00	259	12,90	-7501,21
61	3,00	0,00	262	13,05	-7975,23
64	3,15	0,00	265	13,20	-8449,68
67	3,30	0,00	268	13,35	-8924,65
70	3,45	0,00			

PAG. 38 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

271	13,50	-6319,39	49	2,40	0,00
274	13,65	-5947,12	52	2,55	0,00
277	13,80	-5585,00	55	2,70	0,00
280	13,95	-5233,15	58	2,85	0,00
283	14,10	-4891,67	61	3,00	0,00
286	14,25	-4560,60	64	3,15	0,00
289	14,40	-4239,97	67	3,30	0,00
292	14,55	-3929,77	70	3,45	0,00
295	14,70	-3629,97	73	3,60	0,00
298	14,85	-3340,50	76	3,75	0,00
301	15,00	-4686,20	79	3,90	0,00
304	15,15	-5756,35	82	4,05	0,00
307	15,30	-5222,18	85	4,20	0,00
310	15,45	-4708,25	88	4,35	0,00
313	15,60	-4214,10	91	4,50	0,00
316	15,75	-3739,24	94	4,65	0,00
319	15,90	-3283,10	97	4,80	0,00
322	16,05	-2845,08	100	4,95	0,00
325	16,20	-2424,51	103	5,10	0,00
328	16,35	-2020,69	106	5,25	0,00
331	16,50	-1632,89	109	5,40	0,00
334	16,65	-1260,36	112	5,55	0,00
337	16,80	-902,31	115	5,70	0,00
340	16,95	-557,95	118	5,85	0,00
343	17,10	-226,45	121	6,00	0,00
346	17,25	92,98	124	6,15	0,00
349	17,40	401,19	127	6,30	0,00
352	17,55	698,98	130	6,45	0,00
355	17,70	987,18	133	6,60	5861,50
358	17,85	1266,59	136	6,75	6014,64
361	18,00	1538,00	139	6,90	6167,62
364	18,15	1802,18	142	7,05	6320,18
367	18,30	2059,89	145	7,20	6472,50
370	18,45	2311,87	148	7,35	6624,45
373	18,60	2558,80	151	7,50	6776,13
376	18,75	2801,36	154	7,65	6927,49
379	18,90	3040,18	157	7,80	7078,61
382	19,05	3275,86	160	7,95	7218,19
385	19,20	3508,95	163	8,10	7248,79
388	19,35	3739,96	166	8,25	7372,75
391	19,50	3969,35	169	8,40	7500,99
394	19,65	4197,53	172	8,55	7629,04
397	19,80	4424,85	175	8,70	7756,94
400	19,95	4651,62	178	8,85	7884,63
403	20,10	4878,07	181	9,00	8012,36
406	20,25	5104,36	184	9,15	8139,78
409	20,40	5330,62	187	9,30	8266,94
Pressioni terreno - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60			190	9,45	8394,34
[m])			193	9,60	8521,36
N°			196	9,75	8648,31
Y			199	9,90	8775,14
P			202	10,05	8901,84
1	0,00	0,00	205	10,20	9028,11
4	0,15	0,00	208	10,35	9148,18
7	0,30	0,00	211	10,50	9264,65
10	0,45	0,00	214	10,65	9384,88
13	0,60	0,00	217	10,80	9509,16
16	0,75	0,00	220	10,95	9633,48
19	0,90	0,00	223	11,10	9757,84
22	1,05	0,00	226	11,25	9882,07
25	1,20	0,00	229	11,40	10006,54
28	1,35	0,00	232	11,55	10130,83
31	1,50	0,00	235	11,70	10255,33
34	1,65	0,00	238	11,85	10379,64
37	1,80	0,00	241	12,00	10504,21
40	1,95	0,00	244	12,15	10628,51
43	2,10	0,00			
46	2,25	0,00			

PAG. DI
39 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

247	12,30	-5602,98	25	1,20	0,00
250	12,45	-6077,59	28	1,35	0,00
253	12,60	-6551,88	31	1,50	0,00
256	12,75	-7026,48	34	1,65	0,00
259	12,90	-7501,21	37	1,80	0,00
262	13,05	-7495,65	40	1,95	0,00
265	13,20	-7094,07	43	2,10	0,00
268	13,35	-6702,01	46	2,25	0,00
271	13,50	-6319,73	49	2,40	0,00
274	13,65	-5947,43	52	2,55	0,00
277	13,80	-5585,28	55	2,70	0,00
280	13,95	-5233,41	58	2,85	0,00
283	14,10	-4891,90	61	3,00	0,00
286	14,25	-4560,81	64	3,15	0,00
289	14,40	-4240,16	67	3,30	0,00
292	14,55	-3929,95	70	3,45	0,00
295	14,70	-3630,12	73	3,60	0,00
298	14,85	-3340,63	76	3,75	0,00
301	15,00	-4686,37	79	3,90	0,00
304	15,15	-5756,56	82	4,05	0,00
307	15,30	-5222,36	85	4,20	0,00
310	15,45	-4708,39	88	4,35	0,00
313	15,60	-4214,22	91	4,50	0,00
316	15,75	-3739,33	94	4,65	0,00
319	15,90	-3283,17	97	4,80	0,00
322	16,05	-2845,12	100	4,95	0,00
325	16,20	-2424,52	103	5,10	0,00
328	16,35	-2020,68	106	5,25	0,00
331	16,50	-1632,87	109	5,40	0,00
334	16,65	-1260,32	112	5,55	0,00
337	16,80	-902,25	115	5,70	0,00
340	16,95	-557,87	118	5,85	0,00
343	17,10	-226,36	121	6,00	0,00
346	17,25	93,10	124	6,15	0,00
349	17,40	401,32	127	6,30	0,00
352	17,55	699,12	130	6,45	0,00
355	17,70	987,33	133	6,60	5861,50
358	17,85	1266,75	136	6,75	6014,64
361	18,00	1538,17	139	6,90	6167,62
364	18,15	1802,37	142	7,05	6320,18
367	18,30	2060,09	145	7,20	6472,50
370	18,45	2312,08	148	7,35	6624,45
373	18,60	2559,02	151	7,50	6776,13
376	18,75	2801,59	154	7,65	6927,49
379	18,90	3040,42	157	7,80	7078,61
382	19,05	3276,11	160	7,95	7218,19
385	19,20	3509,21	163	8,10	6248,79
388	19,35	3740,23	166	8,25	6372,75
391	19,50	3969,62	169	8,40	6500,99
394	19,65	4197,81	172	8,55	6629,04
397	19,80	4425,15	175	8,70	6756,94
400	19,95	4651,92	178	8,85	6884,63
403	20,10	4878,38	181	9,00	7012,36
406	20,25	5104,69	184	9,15	7139,78
409	20,40	5330,95	187	9,30	7266,94
Pressioni terreno - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90			190	9,45	7394,34
[m])			193	9,60	7521,36
N°	Y	P	196	9,75	7648,31
1	0,00	0,00	199	9,90	7775,14
4	0,15	0,00	202	10,05	7901,84
7	0,30	0,00	205	10,20	8028,11
10	0,45	0,00	208	10,35	8148,18
13	0,60	0,00	211	10,50	8264,65
16	0,75	0,00	214	10,65	8380,83
19	0,90	0,00	217	10,80	8497,02
22	1,05	0,00	220	10,95	8613,16

PAG. 40 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

223	11,10	8729,27	319	15,90	-7532,16
226	11,25	8845,50	322	16,05	-8121,39
229	11,40	8961,50	325	16,20	-8710,65
232	11,55	9077,68	328	16,35	-9299,94
235	11,70	9193,65	331	16,50	-9889,23
238	11,85	9309,80	334	16,65	-10478,56
241	12,00	9425,70	337	16,80	-11067,92
244	12,15	9541,86	340	16,95	-11657,28
247	12,30	9657,86	343	17,10	-12246,63
250	12,45	9773,72	346	17,25	-12838,39
253	12,60	9889,89	349	17,40	-13425,40
256	12,75	10005,76	352	17,55	-14014,11
259	12,90	10121,49	355	17,70	-12999,13
262	13,05	10237,57	358	17,85	-11394,71
265	13,20	10353,54	361	18,00	-9802,35
268	13,35	10469,39	364	18,15	-8221,57
271	13,50	10585,23	367	18,30	-6651,76
274	13,65	10701,06	370	18,45	-5092,18
277	13,80	10816,88	373	18,60	-3542,02
280	13,95	2166,83	376	18,75	-2000,37
283	14,10	1692,36	379	18,90	-466,31
286	14,25	1217,67	382	19,05	1061,15
289	14,40	742,96	385	19,20	2582,97
292	14,55	268,80	388	19,35	4100,11
295	14,70	-201,45	391	19,50	5613,49
298	14,85	-659,59	394	19,65	7123,99
301	15,00	-2158,71	397	19,80	8632,40
304	15,15	-4593,78	400	19,95	10139,41
307	15,30	-5175,41	403	20,10	11645,59
310	15,45	-5764,54	406	20,25	13151,37
313	15,60	-6353,71	409	20,40	14657,05
316	15,75	-6942,93			

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 10,20

Raggio del cerchio R[m] = 30,60

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -28,86

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 29,98

Coefficiente di sicurezza C= 8,75

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u
1	3029,36	-67,73	-2803,44	-3,05	16	0,300	0,000
2	8556,72	-62,53	-7592,31	-2,50	16	0,300	0,000
3	13029,63	-58,14	-11066,93	-2,19	16	0,300	0,000
4	16827,62	-54,24	-13655,97	-1,98	18	0,300	0,000
5	20170,38	-50,69	-15606,14	-1,82	20	0,300	0,000
6	23138,76	-47,39	-17028,57	-1,71	20	0,300	0,000
7	25790,66	-44,28	-18006,11	-1,61	20	0,300	0,000

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	28175,73	-41,33	-18607,38	-1,54	20	0,300	0,000
9	30330,03	-38,51	-18885,04	-1,48	20	0,300	0,000
10	32280,72	-35,80	-18881,10	-1,42	20	0,300	0,000
11	34081,54	-33,17	-18648,01	-1,38	24	0,300	0,000
12	35741,58	-30,62	-18207,35	-1,34	24	0,300	0,000
13	37243,34	-28,14	-17566,81	-1,31	24	0,300	0,000
14	38598,06	-25,72	-16749,17	-1,28	24	0,300	0,000
15	39814,98	-23,34	-15774,74	-1,26	24	0,300	0,000
16	40901,74	-21,01	-14661,86	-1,24	24	0,300	0,000
17	41864,71	-18,71	-13427,28	-1,22	24	0,300	0,000
18	42709,17	-16,44	-12086,52	-1,20	24	0,300	0,000
19	43439,52	-14,20	-10654,07	-1,19	24	0,300	0,000
20	44059,38	-11,98	-9143,59	-1,18	24	0,300	0,000
21	44571,71	-9,78	-7568,09	-1,17	24	0,300	0,000
22	44978,87	-7,59	-5940,05	-1,16	24	0,300	0,000
23	45282,69	-5,41	-4271,55	-1,16	24	0,300	0,000
24	45484,51	-3,24	-2574,35	-1,16	24	0,300	0,000
25	45585,20	-1,08	-860,02	-1,15	24	0,300	0,000
26	44154,97	1,12	865,23	-1,20	24	0,300	0,000
27	44267,87	3,37	2602,32	-1,20	24	0,300	0,000
28	47224,56	5,62	4626,90	-1,20	24	0,300	0,000
29	50981,12	7,88	6992,94	-1,21	24	0,300	0,000
30	54399,30	10,16	9593,78	-1,22	24	0,300	0,000
31	54745,54	12,45	11800,40	-1,23	24	0,300	0,000
32	54049,49	14,76	13768,67	-1,24	24	0,300	0,000
33	53228,69	17,09	15645,74	-1,25	24	0,300	0,000
34	52278,69	19,46	17415,47	-1,27	24	0,300	0,000
35	51194,06	21,86	19060,65	-1,29	24	0,300	0,000
36	49968,24	24,30	20562,76	-1,32	24	0,300	0,000
37	48593,28	26,79	21901,63	-1,34	24	0,300	0,000
38	47059,54	29,33	23055,00	-1,38	24	0,300	0,000
39	45355,24	31,95	23997,98	-1,41	24	0,300	0,000
40	43475,83	34,63	24707,95	-1,46	22	0,300	0,000
41	41449,06	37,41	25181,19	-1,51	20	0,300	0,000
42	39211,67	40,30	25359,48	-1,57	20	0,300	0,000
43	36727,56	43,31	25193,32	-1,65	20	0,300	0,000
44	33958,70	46,48	24626,15	-1,74	20	0,300	0,000
45	30852,78	49,86	23584,53	-1,86	20	0,300	0,000
46	27341,53	53,48	21974,04	-2,01	18	0,300	0,000
47	23349,44	57,46	19683,44	-2,23	16	0,300	0,000
48	18648,07	61,93	16454,73	-2,55	16	0,300	0,000
49	12835,25	67,22	11833,86	-3,10	16	0,300	0,000
50	4791,77	74,09	4608,26	-4,37	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 1835828,88$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 104829,98$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 672968,06$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -238527,26$ [kg]

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Numero di cerchi analizzati

100

Numero di strisce

50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0,00

Y[m]= 2,04

Raggio del cerchio

R[m] = 22,44

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -20,96

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 22,36

Coefficiente di sicurezza

C= 3,17

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1608,27	-66,30	-1472,63	-2,17	16	0,300	0,000
2	4597,27	-61,21	-4028,97	-1,81	20	0,300	0,000
3	7063,64	-56,85	-5914,25	-1,60	20	0,300	0,000
4	9166,13	-52,96	-7316,85	-1,45	20	0,300	0,000
5	11000,22	-49,40	-8351,94	-1,34	20	0,300	0,000
6	12623,13	-46,08	-9092,16	-1,26	20	0,300	0,000
7	14072,42	-42,95	-9587,77	-1,19	20	0,300	0,000

PAG.

42

DI

347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	15385,61	-39,97	-9883,16	-1,14	22	0,300	0,000
9	16600,13	-37,12	-10016,82	-1,10	24	0,300	0,000
10	17698,85	-34,37	-9990,59	-1,06	24	0,300	0,000
11	18691,57	-31,70	-9823,14	-1,03	24	0,300	0,000
12	19587,54	-29,12	-9531,36	-1,00	24	0,300	0,000
13	20394,20	-26,59	-9129,87	-0,98	24	0,300	0,000
14	21117,63	-24,13	-8631,58	-0,96	24	0,300	0,000
15	21762,80	-21,70	-8048,05	-0,94	24	0,300	0,000
16	22333,80	-19,32	-7389,77	-0,93	24	0,300	0,000
17	22834,05	-16,97	-6666,40	-0,91	24	0,300	0,000
18	23266,34	-14,66	-5886,90	-0,90	24	0,300	0,000
19	23632,98	-12,36	-5059,70	-0,89	24	0,300	0,000
20	23935,85	-10,09	-4192,79	-0,89	24	0,300	0,000
21	24176,44	-7,83	-3293,83	-0,88	24	0,300	0,000
22	24355,91	-5,58	-2370,20	-0,88	24	0,300	0,000
23	24475,10	-3,35	-1429,08	-0,87	24	0,300	0,000
24	24534,55	-1,12	-477,52	-0,87	24	0,300	0,000
25	31676,82	1,10	607,11	-0,86	24	0,300	0,000
26	31620,05	3,30	1818,07	-0,86	24	0,300	0,000
27	31985,62	5,50	3065,14	-0,86	24	0,300	0,000
28	33810,43	7,71	4536,03	-0,87	24	0,300	0,000
29	35688,64	9,93	6156,02	-0,87	24	0,300	0,000
30	37507,47	12,17	7907,51	-0,88	24	0,300	0,000
31	39014,17	14,43	9720,67	-0,89	24	0,300	0,000
32	38877,78	16,71	11177,00	-0,90	24	0,300	0,000
33	38400,89	19,02	12511,95	-0,91	24	0,300	0,000
34	37856,81	21,36	13785,90	-0,92	24	0,300	0,000
35	37242,43	23,73	14989,88	-0,94	24	0,300	0,000
36	36554,01	26,16	16114,15	-0,96	24	0,300	0,000
37	35787,00	28,63	17148,04	-0,98	24	0,300	0,000
38	34935,93	31,17	18079,67	-1,01	24	0,300	0,000
39	33994,08	33,77	18895,67	-1,03	24	0,300	0,000
40	32953,14	36,46	19580,67	-1,07	24	0,300	0,000
41	31802,74	39,24	20116,72	-1,11	24	0,300	0,000
42	30553,96	42,14	20498,70	-1,16	20	0,300	0,000
43	29190,15	45,18	20703,52	-1,22	20	0,300	0,000
44	27668,58	48,39	20686,07	-1,29	20	0,300	0,000
45	25957,61	51,82	20403,42	-1,39	20	0,300	0,000
46	24010,40	55,53	19795,32	-1,52	20	0,300	0,000
47	21751,94	59,65	18770,18	-1,70	20	0,300	0,000
48	19057,39	64,36	17180,39	-1,99	18	0,300	0,000
49	15647,75	70,13	14715,83	-2,53	16	0,300	0,000
50	10000,03	79,26	9824,82	-4,61	16	0,300	0,000
Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]							
$\Sigma W_i = 3064289,14$ [kg]							
$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 306033,11$ [kg]							
$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1119097,43$ [kg]							
$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -419697,46$ [kg]							
Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])							
Numero di cerchi analizzati					100		
Numero di strisce					50,00		
Cerchio critico							
Coordinate del centro					X[m]= 0,00		Y[m]= 2,04
Raggio del cerchio					R[m] = 22,44		
Ascissa a valle del cerchio					Xi[m]= -20,96		
Ascissa a monte del cerchio					Xs[m]= 22,36		
Coefficiente di sicurezza					C= 3,17		
Caratteristiche delle strisce							
N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1608,27	-66,30	-1472,63	-2,17	16	0,300	0,000
2	4597,27	-61,21	-4028,97	-1,81	20	0,300	0,000
3	7063,64	-56,85	-5914,25	-1,60	20	0,300	0,000
4	9166,13	-52,96	-7316,85	-1,45	20	0,300	0,000
5	11000,22	-49,40	-8351,94	-1,34	20	0,300	0,000
6	12623,13	-46,08	-9092,16	-1,26	20	0,300	0,000
7	14072,42	-42,95	-9587,77	-1,19	20	0,300	0,000

PAG. 43 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	15385,61	-39,97	-9883,16	-1,14	22	0,300	0,000
9	16600,13	-37,12	-10016,82	-1,10	24	0,300	0,000
10	17698,85	-34,37	-9990,59	-1,06	24	0,300	0,000
11	18691,57	-31,70	-9823,14	-1,03	24	0,300	0,000
12	19587,54	-29,12	-9531,36	-1,00	24	0,300	0,000
13	20394,20	-26,59	-9129,87	-0,98	24	0,300	0,000
14	21117,63	-24,13	-8631,58	-0,96	24	0,300	0,000
15	21762,80	-21,70	-8048,05	-0,94	24	0,300	0,000
16	22333,80	-19,32	-7389,77	-0,93	24	0,300	0,000
17	22834,05	-16,97	-6666,40	-0,91	24	0,300	0,000
18	23266,34	-14,66	-5886,90	-0,90	24	0,300	0,000
19	23632,98	-12,36	-5059,70	-0,89	24	0,300	0,000
20	23935,85	-10,09	-4192,79	-0,89	24	0,300	0,000
21	24176,44	-7,83	-3293,83	-0,88	24	0,300	0,000
22	24355,91	-5,58	-2370,20	-0,88	24	0,300	0,000
23	24475,10	-3,35	-1429,08	-0,87	24	0,300	0,000
24	24534,55	-1,12	-477,52	-0,87	24	0,300	0,000
25	31676,82	1,10	607,11	-0,86	24	0,300	0,000
26	31620,05	3,30	1818,07	-0,86	24	0,300	0,000
27	31985,62	5,50	3065,14	-0,86	24	0,300	0,000
28	33810,43	7,71	4536,03	-0,87	24	0,300	0,000
29	35688,64	9,93	6156,02	-0,87	24	0,300	0,000
30	37507,47	12,17	7907,51	-0,88	24	0,300	0,000
31	39014,17	14,43	9720,67	-0,89	24	0,300	0,000
32	38877,78	16,71	11177,00	-0,90	24	0,300	0,000
33	38400,89	19,02	12511,95	-0,91	24	0,300	0,000
34	37856,81	21,36	13785,90	-0,92	24	0,300	0,000
35	37242,43	23,73	14989,88	-0,94	24	0,300	0,000
36	36554,01	26,16	16114,15	-0,96	24	0,300	0,000
37	35787,00	28,63	17148,04	-0,98	24	0,300	0,000
38	34935,93	31,17	18079,67	-1,01	24	0,300	0,000
39	33994,08	33,77	18895,67	-1,03	24	0,300	0,000
40	32953,14	36,46	19580,67	-1,07	24	0,300	0,000
41	31802,74	39,24	20116,72	-1,11	24	0,300	0,000
42	30553,96	42,14	20498,70	-1,16	20	0,300	0,000
43	29190,15	45,18	20703,52	-1,22	20	0,300	0,000
44	27668,58	48,39	20686,07	-1,29	20	0,300	0,000
45	25957,61	51,82	20403,42	-1,39	20	0,300	0,000
46	24010,40	55,53	19795,32	-1,52	20	0,300	0,000
47	21751,94	59,65	18770,18	-1,70	20	0,300	0,000
48	19057,39	64,36	17180,39	-1,99	18	0,300	0,000
49	15647,75	70,13	14715,83	-2,53	16	0,300	0,000
50	10000,03	79,26	9824,82	-4,61	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 4292749,40$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 507236,24$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1565226,79$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -600867,65$ [kg]

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

100

Numero di cerchi analizzati

50,00

Numero di strisce

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -2,04

Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio

R[m] = 20,50

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -19,60

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 18,08

Coefficiente di sicurezza

C= 1,97

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	824,35	-56,98	-691,18	-1,38	20	0,300	0,000
2	2402,77	-53,28	-1926,03	-1,26	20	0,300	0,000
3	3788,45	-49,89	-2897,24	-1,17	20	0,300	0,000
4	5021,17	-46,71	-3655,12	-1,10	20	0,300	0,000
5	6128,56	-43,72	-4235,69	-1,04	20	0,300	0,000
6	7152,41	-40,87	-4680,16	-1,00	24	0,300	0,000
7	8090,05	-38,14	-4996,07	-0,96	24	0,300	0,000

PAG. 44 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	8941,39	-35,50	-5192,93	-0,93	24	0,300	0,000
9	9714,99	-32,96	-5284,88	-0,90	24	0,300	0,000
10	10417,64	-30,48	-5283,97	-0,87	24	0,300	0,000
11	11054,84	-28,06	-5200,60	-0,85	24	0,300	0,000
12	11631,11	-25,70	-5043,96	-0,84	24	0,300	0,000
13	12150,16	-23,38	-4822,23	-0,82	24	0,300	0,000
14	12615,09	-21,11	-4542,86	-0,81	24	0,300	0,000
15	13028,50	-18,87	-4212,64	-0,80	24	0,300	0,000
16	13392,54	-16,65	-3837,88	-0,79	24	0,300	0,000
17	13709,02	-14,47	-3424,47	-0,78	24	0,300	0,000
18	13979,44	-12,30	-2977,98	-0,77	24	0,300	0,000
19	14205,02	-10,15	-2503,71	-0,77	24	0,300	0,000
20	14386,77	-8,02	-2006,73	-0,76	24	0,300	0,000
21	14525,45	-5,90	-1491,97	-0,76	24	0,300	0,000
22	14621,66	-3,78	-964,22	-0,76	24	0,300	0,000
23	14675,78	-1,67	-428,16	-0,75	24	0,300	0,000
24	14688,05	0,44	111,57	-0,75	24	0,300	0,000
25	14658,50	2,54	650,33	-0,75	24	0,300	0,000
26	14587,03	4,65	1183,53	-0,76	24	0,300	0,000
27	27687,99	6,77	3264,22	-0,76	24	0,300	0,000
28	27531,84	8,90	4257,46	-0,76	24	0,300	0,000
29	27428,46	11,03	5249,33	-0,77	24	0,300	0,000
30	28454,54	13,19	6491,28	-0,77	24	0,300	0,000
31	29782,62	15,36	7888,63	-0,78	24	0,300	0,000
32	31064,14	17,55	9369,56	-0,79	24	0,300	0,000
33	32297,51	19,78	10928,40	-0,80	24	0,300	0,000
34	33222,68	22,03	12462,29	-0,81	24	0,300	0,000
35	32889,65	24,32	13546,01	-0,83	24	0,300	0,000
36	32348,47	26,65	14511,90	-0,84	24	0,300	0,000
37	31748,78	29,04	15409,66	-0,86	24	0,300	0,000
38	31086,55	31,47	16230,74	-0,88	24	0,300	0,000
39	30356,93	33,98	16965,53	-0,91	24	0,300	0,000
40	29553,93	36,56	17603,08	-0,94	24	0,300	0,000
41	28670,15	39,23	18130,60	-0,97	24	0,300	0,000
42	27696,65	42,00	18533,23	-1,01	24	0,300	0,000
43	26645,46	44,90	18809,61	-1,06	20	0,300	0,000
44	25492,64	47,96	18933,44	-1,12	20	0,300	0,000
45	24204,20	51,21	18867,08	-1,20	20	0,300	0,000
46	22749,26	54,72	18570,50	-1,30	20	0,300	0,000
47	21080,19	58,56	17984,91	-1,44	20	0,300	0,000
48	19115,66	62,89	17014,82	-1,65	20	0,300	0,000
49	16700,71	68,01	15485,40	-2,01	18	0,300	0,000
50	13373,81	74,85	12908,92	-2,88	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 5224322,95$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 758297,60$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1900753,63$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -748756,39$ [kg]

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Numero di cerchi analizzati

100

Numero di strisce

50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -2,04

Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio

R[m] = 20,50

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -19,60

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 18,08

Coefficiente di sicurezza

C= 1,97

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	824,35	-56,98	-691,18	-1,38	20	0,300	0,000
2	2402,77	-53,28	-1926,03	-1,26	20	0,300	0,000
3	3788,45	-49,89	-2897,24	-1,17	20	0,300	0,000
4	5021,17	-46,71	-3655,12	-1,10	20	0,300	0,000
5	6128,56	-43,72	-4235,69	-1,04	20	0,300	0,000
6	7152,41	-40,87	-4680,16	-1,00	24	0,300	0,000
7	8090,05	-38,14	-4996,07	-0,96	24	0,300	0,000

PAG.

DI

45

347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	8941,39	-35,50	-5192,93	-0,93	24	0,300	0,000
9	9714,99	-32,96	-5284,88	-0,90	24	0,300	0,000
10	10417,64	-30,48	-5283,97	-0,87	24	0,300	0,000
11	11054,84	-28,06	-5200,60	-0,85	24	0,300	0,000
12	11631,11	-25,70	-5043,96	-0,84	24	0,300	0,000
13	12150,16	-23,38	-4822,23	-0,82	24	0,300	0,000
14	12615,09	-21,11	-4542,86	-0,81	24	0,300	0,000
15	13028,50	-18,87	-4212,64	-0,80	24	0,300	0,000
16	13392,54	-16,65	-3837,88	-0,79	24	0,300	0,000
17	13709,02	-14,47	-3424,47	-0,78	24	0,300	0,000
18	13979,44	-12,30	-2977,98	-0,77	24	0,300	0,000
19	14205,02	-10,15	-2503,71	-0,77	24	0,300	0,000
20	14386,77	-8,02	-2006,73	-0,76	24	0,300	0,000
21	14525,45	-5,90	-1491,97	-0,76	24	0,300	0,000
22	14621,66	-3,78	-964,22	-0,76	24	0,300	0,000
23	14675,78	-1,67	-428,16	-0,75	24	0,300	0,000
24	14688,05	0,44	111,57	-0,75	24	0,300	0,000
25	14658,50	2,54	650,33	-0,75	24	0,300	0,000
26	14587,03	4,65	1183,53	-0,76	24	0,300	0,000
27	27687,99	6,77	3264,22	-0,76	24	0,300	0,000
28	27531,84	8,90	4257,46	-0,76	24	0,300	0,000
29	27428,46	11,03	5249,33	-0,77	24	0,300	0,000
30	28454,54	13,19	6491,28	-0,77	24	0,300	0,000
31	29782,62	15,36	7888,63	-0,78	24	0,300	0,000
32	31064,14	17,55	9369,56	-0,79	24	0,300	0,000
33	32297,51	19,78	10928,40	-0,80	24	0,300	0,000
34	33222,68	22,03	12462,29	-0,81	24	0,300	0,000
35	32889,65	24,32	13546,01	-0,83	24	0,300	0,000
36	32348,47	26,65	14511,90	-0,84	24	0,300	0,000
37	31748,78	29,04	15409,66	-0,86	24	0,300	0,000
38	31086,55	31,47	16230,74	-0,88	24	0,300	0,000
39	30356,93	33,98	16965,53	-0,91	24	0,300	0,000
40	29553,93	36,56	17603,08	-0,94	24	0,300	0,000
41	28670,15	39,23	18130,60	-0,97	24	0,300	0,000
42	27696,65	42,00	18533,23	-1,01	24	0,300	0,000
43	26645,46	44,90	18809,61	-1,06	20	0,300	0,000
44	25492,64	47,96	18933,44	-1,12	20	0,300	0,000
45	24204,20	51,21	18867,08	-1,20	20	0,300	0,000
46	22749,26	54,72	18570,50	-1,30	20	0,300	0,000
47	21080,19	58,56	17984,91	-1,44	20	0,300	0,000
48	19115,66	62,89	17014,82	-1,65	20	0,300	0,000
49	16700,71	68,01	15485,40	-2,01	18	0,300	0,000
50	13373,81	74,85	12908,92	-2,88	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 6155896,51$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1009358,96$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 2236280,46$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -896645,12$ [kg]

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])

100

Numero di cerchi analizzati

50,00

Numero di strisce

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -2,04

Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio

R[m] = 20,50

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -17,12

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 18,08

Coefficiente di sicurezza

C= 1,49

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	490,08	-45,93	-352,10	-1,03	20	0,300	0,000
2	1460,62	-43,13	-998,53	-0,98	22	0,300	0,000
3	2366,03	-40,45	-1535,10	-0,94	24	0,300	0,000
4	3195,87	-37,88	-1962,23	-0,90	24	0,300	0,000
5	3953,36	-35,39	-2289,69	-0,88	24	0,300	0,000
6	4645,23	-32,98	-2528,70	-0,85	24	0,300	0,000
7	5276,91	-30,63	-2688,87	-0,83	24	0,300	0,000

PAG.

46

DI

347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

8	5852,84	-28,34	-2778,61	-0,81	24	0,300	0,000
9	6376,70	-26,10	-2805,35	-0,79	24	0,300	0,000
10	6851,56	-23,90	-2775,78	-0,78	24	0,300	0,000
11	7279,99	-21,74	-2695,96	-0,77	24	0,300	0,000
12	7664,16	-19,60	-2571,48	-0,76	24	0,300	0,000
13	8005,91	-17,50	-2407,50	-0,75	24	0,300	0,000
14	8306,77	-15,42	-2208,87	-0,74	24	0,300	0,000
15	8568,06	-13,36	-1980,15	-0,73	24	0,300	0,000
16	8790,84	-11,32	-1725,68	-0,73	24	0,300	0,000
17	8976,03	-9,29	-1449,64	-0,72	24	0,300	0,000
18	9124,32	-7,28	-1156,04	-0,72	24	0,300	0,000
19	9236,30	-5,27	-848,78	-0,72	24	0,300	0,000
20	9312,37	-3,27	-531,67	-0,71	24	0,300	0,000
21	9352,82	-1,28	-208,48	-0,71	24	0,300	0,000
22	9357,80	0,72	117,09	-0,71	24	0,300	0,000
23	9327,33	2,71	441,32	-0,71	24	0,300	0,000
24	9261,28	4,71	760,51	-0,72	24	0,300	0,000
25	25563,62	6,69	2977,57	-0,70	24	0,300	0,000
26	25433,40	8,65	3825,03	-0,70	24	0,300	0,000
27	25279,70	10,62	4659,34	-0,71	24	0,300	0,000
28	25929,27	12,61	5658,53	-0,71	24	0,300	0,000
29	27072,87	14,60	6826,35	-0,72	24	0,300	0,000
30	28180,26	16,62	8061,40	-0,73	24	0,300	0,000
31	29250,33	18,66	9359,65	-0,73	24	0,300	0,000
32	30281,81	20,73	10716,84	-0,74	24	0,300	0,000
33	30657,44	22,82	11889,66	-0,75	24	0,300	0,000
34	30231,26	24,94	12749,84	-0,77	24	0,300	0,000
35	29758,98	27,11	13560,11	-0,78	24	0,300	0,000
36	29240,13	29,31	14315,58	-0,80	24	0,300	0,000
37	28671,71	31,57	15009,92	-0,82	24	0,300	0,000
38	28050,14	33,88	15636,12	-0,84	24	0,300	0,000
39	27371,10	36,25	16186,21	-0,86	24	0,300	0,000
40	26629,30	38,70	16651,05	-0,89	24	0,300	0,000
41	25818,21	41,24	17019,95	-0,92	24	0,300	0,000
42	24941,03	43,88	17288,10	-0,96	20	0,300	0,000
43	23997,99	46,64	17448,97	-1,01	20	0,300	0,000
44	22956,69	49,56	17471,23	-1,07	20	0,300	0,000
45	21798,06	52,66	17329,78	-1,15	20	0,300	0,000
46	20495,23	56,00	16990,49	-1,24	20	0,300	0,000
47	19006,89	59,66	16403,23	-1,38	20	0,300	0,000
48	17262,87	63,78	15486,55	-1,57	20	0,300	0,000
49	15134,53	68,65	14095,75	-1,91	16	0,300	0,000
50	12233,49	75,10	11822,05	-2,70	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 6970176,01$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1301618,01$ [kg]

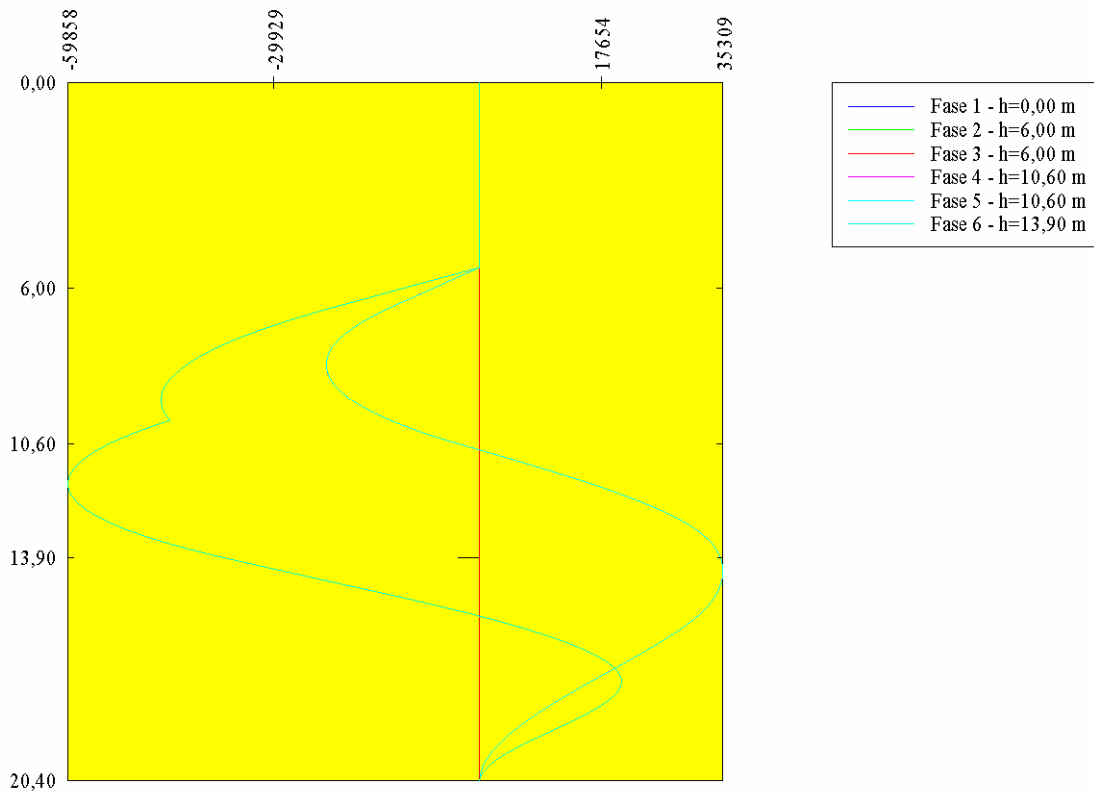
$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 2526327,17$ [kg]

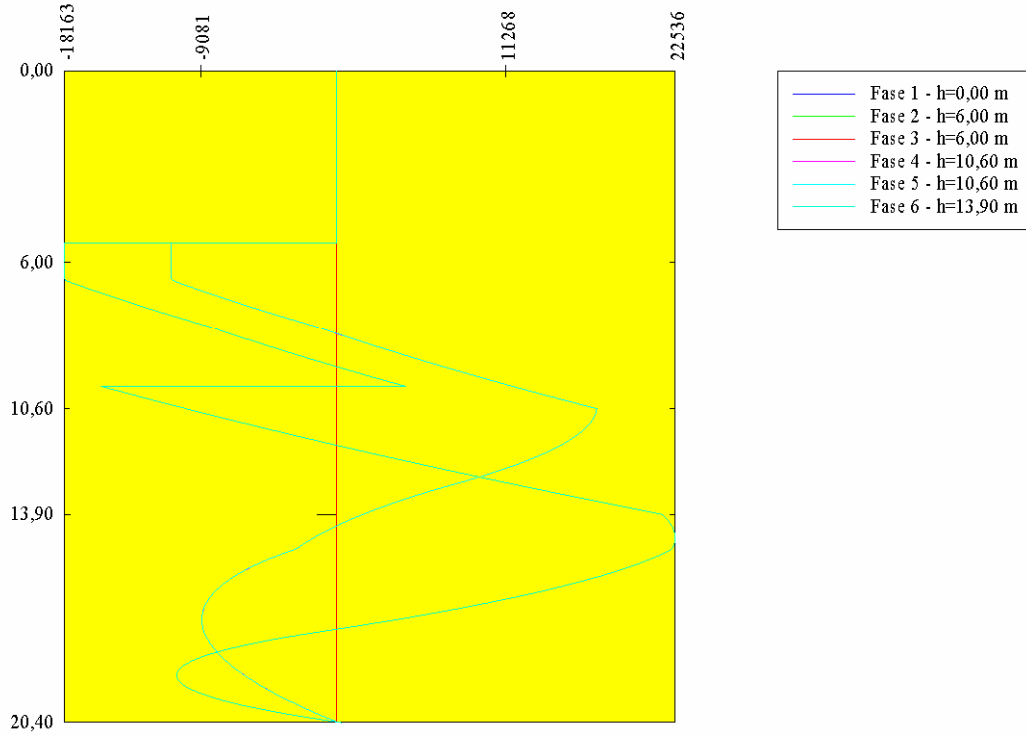
$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1032141,24$ [kg]

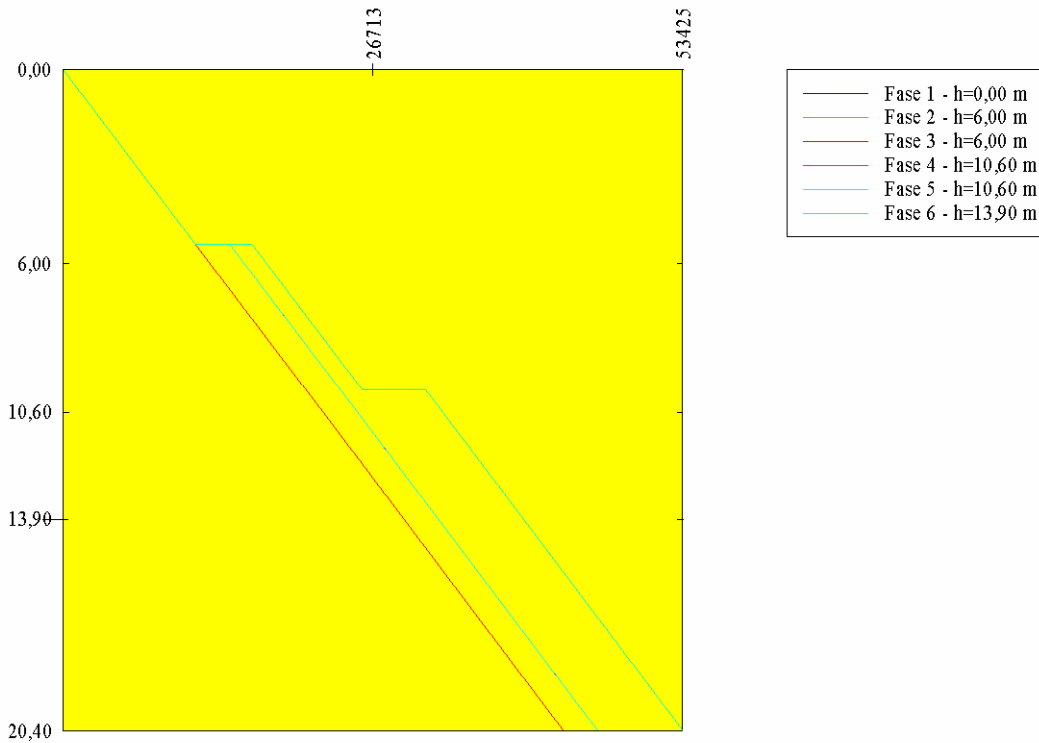
Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl







Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M_{max} , M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
 N_{max} , N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T_{max} , T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Y_{max} = 0,00	M_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	M_{min} = 0
Y_{max} = 0,00	T_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	T_{min} = 0
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 43125	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Y_{max} = 0,00	M_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	M_{min} = 0
Y_{max} = 0,00	T_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	T_{min} = 0
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 43125	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Y_{max} = 8,05	M_{max} = 0	Y_{min} = 19,35	M_{min} = 0
Y_{max} = 5,35	T_{max} = 0	Y_{min} = 11,40	T_{min} = 0
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 43125	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Y_{max} = 14,30	M_{max} = 35306	Y_{min} = 8,25	M_{min} = -22295
Y_{max} = 10,60	T_{max} = 17324	Y_{min} = 5,50	T_{min} = -11051
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 46086	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Y_{max} = 14,30	M_{max} = 35309	Y_{min} = 8,25	M_{min} = -22291
Y_{max} = 10,60	T_{max} = 17323	Y_{min} = 5,40	T_{min} = -11051
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 46087	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])

Y_{max} = 17,50	M_{max} = 20610	Y_{min} = 11,75	M_{min} = -59858
Y_{max} = 14,60	T_{max} = 22536	Y_{min} = 5,40	T_{min} = -18163
Y_{max} = 20,40	N_{max} = 53425	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0

PAG. DI
51 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0

PAG. DI
52 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0

PAG. DI
53 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0

PAG. DI
54 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0

PAG. 55 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0

PAG. DI
56 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0

PAG. DI
57 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

109	5,40	0	11415	0
112	5,50	-1105	14588	-11051
115	5,65	-2763	14905	-11051
118	5,80	-4420	15222	-11051
121	5,95	-6078	15539	-11051
124	6,10	-7735	15856	-11051
127	6,25	-9393	16173	-11051
130	6,40	-11051	16490	-11051
133	6,55	-12706	16807	-10977
136	6,70	-14296	17125	-10166
139	6,85	-15753	17442	-9260
142	7,00	-17073	17759	-8331
145	7,15	-18251	18076	-7379
148	7,30	-19285	18393	-6405
151	7,45	-20172	18710	-5407
154	7,60	-20906	19027	-4387
157	7,75	-21487	19344	-3344
160	7,90	-21909	19661	-2279
163	8,05	-22171	19978	-1248
166	8,20	-22287	20296	-308
169	8,35	-22262	20613	651
172	8,50	-22091	20930	1630
175	8,65	-21772	21247	2627
178	8,80	-21302	21564	3644
181	8,95	-20678	21881	4680
184	9,10	-19897	22198	5735
187	9,25	-18956	22515	6809
190	9,40	-17853	22832	7902
193	9,55	-16584	23149	9015
196	9,70	-15148	23466	10146
199	9,85	-13540	23784	11296
202	10,00	-11758	24101	12466
205	10,15	-9799	24418	13654
208	10,30	-7660	24735	14862
211	10,45	-5339	25052	16087
214	10,60	-2833	25369	17324
217	10,75	-238	25686	17242
220	10,90	2341	26003	17090
223	11,05	4894	26320	16866
226	11,20	7410	26637	16571
229	11,35	9878	26955	16205
232	11,50	12288	27272	15768
235	11,65	14629	27589	15259
238	11,80	16889	27906	14680
241	11,95	19059	28223	14029
244	12,10	21129	28540	13307
247	12,25	23086	28857	12514
250	12,40	24920	29174	11650
253	12,55	26622	29491	10715
256	12,70	28180	29808	9708
259	12,85	29583	30126	8630
262	13,00	30821	30443	7491
265	13,15	31888	30760	6387
268	13,30	32794	31077	5342
271	13,45	33545	31394	4356
274	13,60	34151	31711	3427
277	13,75	34621	32028	2553
280	13,90	34963	32345	1733
283	14,05	35184	32662	966
286	14,20	35292	32979	248
289	14,35	35295	33296	-419
292	14,50	35201	33614	-1040
295	14,65	35016	33931	-1614
298	14,80	34747	34248	-2144
301	14,95	34400	34565	-2631
304	15,10	33967	34882	-3469

PAG. DI
58 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

307	15,25	33404	35199	-4305
310	15,40	32719	35516	-5063
313	15,55	31925	35833	-5744
316	15,70	31032	36150	-6352
319	15,85	30052	36467	-6890
322	16,00	28994	36785	-7360
325	16,15	27869	37102	-7766
328	16,30	26686	37419	-8109
331	16,45	25455	37736	-8393
334	16,60	24184	38053	-8619
337	16,75	22882	38370	-8790
340	16,90	21557	38687	-8908
343	17,05	20217	39004	-8975
346	17,20	18870	39321	-8993
349	17,35	17522	39638	-8963
352	17,50	16181	39955	-8888
355	17,65	14853	40273	-8769
358	17,80	13545	40590	-8606
361	17,95	12264	40907	-8403
364	18,10	11015	41224	-8159
367	18,25	9805	41541	-7876
370	18,40	8640	41858	-7554
373	18,55	7524	42175	-7195
376	18,70	6464	42492	-6799
379	18,85	5466	42809	-6367
382	19,00	4534	43126	-5899
385	19,15	3674	43444	-5396
388	19,30	2891	43761	-4858
391	19,45	2190	44078	-4285
394	19,60	1578	44395	-3678
397	19,75	1057	44712	-3037
400	19,90	635	45029	-2362
403	20,05	316	45346	-1653
406	20,20	105	45663	-910
409	20,35	7	45980	-133

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	1
40	1,95	1	4122	1
43	2,10	1	4439	1
46	2,25	1	4756	1
49	2,40	1	5074	1
52	2,55	1	5391	1
55	2,70	1	5708	1
58	2,85	1	6025	1
61	3,00	1	6342	1
64	3,15	1	6659	1
67	3,30	2	6976	1
70	3,45	2	7293	1
73	3,60	2	7610	1
76	3,75	2	7927	1
79	3,90	2	8244	1
82	4,05	2	8562	1
85	4,20	2	8879	1

PAG. DI
59 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

88	4,35	3	9196	1
91	4,50	3	9513	1
94	4,65	3	9830	1
97	4,80	3	10147	1
100	4,95	3	10464	1
103	5,10	4	10781	1
106	5,25	4	11098	1
109	5,40	4	11415	1
112	5,50	-1101	14588	-11051
115	5,65	-2759	14905	-11051
118	5,80	-4416	15222	-11051
121	5,95	-6074	15539	-11051
124	6,10	-7732	15857	-11051
127	6,25	-9389	16174	-11051
130	6,40	-11047	16491	-11051
133	6,55	-12702	16808	-10977
136	6,70	-14292	17125	-10166
139	6,85	-15749	17442	-9260
142	7,00	-17069	17759	-8331
145	7,15	-18247	18076	-7379
148	7,30	-19281	18393	-6405
151	7,45	-20168	18710	-5407
154	7,60	-20902	19028	-4387
157	7,75	-21483	19345	-3344
160	7,90	-21904	19662	-2279
163	8,05	-22166	19979	-1248
166	8,20	-22283	20296	-307
169	8,35	-22258	20613	652
172	8,50	-22087	20930	1630
175	8,65	-21768	21247	2628
178	8,80	-21297	21564	3644
181	8,95	-20673	21881	4680
184	9,10	-19892	22198	5735
187	9,25	-18952	22516	6810
190	9,40	-17848	22833	7903
193	9,55	-16580	23150	9015
196	9,70	-15143	23467	10147
199	9,85	-13535	23784	11297
202	9,95	-12366	23996	12073
205	10,10	-10467	24313	13256
208	10,25	-8389	24630	14457
211	10,40	-6129	24947	15676
214	10,55	-3685	25264	16913
217	10,70	-1098	25581	17277
220	10,85	1488	25898	17148
223	11,00	4051	26215	16948
226	11,15	6581	26532	16677
229	11,30	9066	26850	16334
232	11,45	11496	27167	15921
235	11,60	13861	27484	15436
238	11,75	16149	27801	14881
241	11,90	18351	28118	14254
244	12,05	20455	28435	13556
247	12,20	22450	28752	12786
250	12,35	24327	29069	11946
253	12,50	26074	29386	11034
256	12,65	27681	29703	10051
259	12,80	29137	30020	8997
262	12,95	30431	30338	7872
265	13,10	31555	30655	6748
268	13,25	32513	30972	5684
271	13,40	33315	31289	4678
274	13,55	33969	31606	3730
277	13,70	34483	31923	2838
280	13,85	34866	32240	2000
283	14,00	35126	32557	1215

PAG. DI
60 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

286	14,15	35271	32874	481
289	14,30	35309	33191	-203
292	14,45	35246	33509	-839
295	14,60	35090	33826	-1428
298	14,75	34848	34143	-1973
301	14,90	34527	34460	-2474
304	15,05	34128	34777	-3172
307	15,20	33608	35094	-4036
310	15,35	32963	35411	-4819
313	15,50	32204	35728	-5526
316	15,65	31343	36045	-6158
319	15,80	30390	36362	-6719
322	15,95	29357	36679	-7212
325	16,10	28253	36997	-7638
328	16,25	27088	37314	-8002
331	16,40	25872	37631	-8305
334	16,55	24614	37948	-8550
337	16,70	23321	38265	-8740
340	16,85	22003	38582	-8875
343	17,00	20667	38899	-8959
346	17,15	19321	39216	-8993
349	17,30	17972	39533	-8979
352	17,45	16628	39850	-8919
355	17,60	15295	40168	-8814
358	17,75	13979	40485	-8666
361	17,90	12689	40802	-8476
364	18,05	11428	41119	-8245
367	18,20	10205	41436	-7975
370	18,35	9023	41753	-7666
373	18,50	7890	42070	-7319
376	18,65	6811	42387	-6935
379	18,80	5792	42704	-6515
382	18,95	4837	43021	-6059
385	19,10	3952	43338	-5568
388	19,25	3143	43656	-5041
391	19,40	2415	43973	-4480
394	19,55	1772	44290	-3885
397	19,70	1220	44607	-3255
400	19,85	765	44924	-2591
403	20,00	411	45241	-1894
406	20,15	163	45558	-1162
409	20,30	26	45875	-396

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	1
31	1,50	0	3171	1
34	1,65	1	3488	1
37	1,80	1	3805	1
40	1,95	1	4122	1
43	2,10	1	4439	1
46	2,25	1	4756	1
49	2,40	1	5074	1
52	2,55	1	5391	1
55	2,70	1	5708	1
58	2,85	1	6025	1
61	3,00	2	6342	1
64	3,15	2	6659	1

PAG. 61 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

67	3,30	2	6976	1
70	3,45	2	7293	1
73	3,60	2	7610	1
76	3,75	2	7927	1
79	3,90	3	8244	1
82	4,05	3	8562	1
85	4,20	3	8879	1
88	4,35	3	9196	1
91	4,50	3	9513	1
94	4,65	4	9830	1
97	4,80	4	10147	1
100	4,95	4	10464	2
103	5,10	4	10781	2
106	5,25	5	11098	2
109	5,40	5	11415	2
112	5,50	-1811	16494	-18163
115	5,65	-4536	16811	-18163
118	5,80	-7260	17128	-18163
121	5,95	-9985	17445	-18162
124	6,10	-12709	17762	-18162
127	6,25	-15433	18079	-18162
130	6,40	-18158	18396	-18162
133	6,55	-20880	18714	-18089
136	6,70	-23537	19031	-17278
139	6,85	-26061	19348	-16372
142	7,00	-28447	19665	-15443
145	7,15	-30692	19982	-14491
148	7,30	-32793	20299	-13516
151	7,45	-34746	20616	-12519
154	7,60	-36548	20933	-11499
157	7,75	-38194	21250	-10456
160	7,90	-39683	21567	-9390
163	8,05	-41012	21885	-8360
166	8,20	-42195	22202	-7419
169	8,35	-43237	22519	-6460
172	8,50	-44132	22836	-5482
175	8,65	-44880	23153	-4484
178	8,80	-45477	23470	-3467
181	8,95	-45919	23787	-2431
184	9,10	-46205	24104	-1376
187	9,25	-46331	24421	-302
190	9,40	-46295	24738	791
193	9,55	-46093	25055	1904
196	9,70	-45723	25373	3035
199	9,85	-45181	25690	4185
202	9,95	-45738	31334	-15315
205	10,10	-47947	31652	-14132
208	10,25	-49977	31969	-12931
211	10,40	-51825	32286	-11712
214	10,55	-53489	32603	-10475
217	10,70	-54967	32920	-9221
220	10,85	-56255	33237	-7949
223	11,00	-57351	33554	-6660
226	11,15	-58252	33871	-5354
229	11,30	-58956	34188	-4030
232	11,45	-59460	34505	-2688
235	11,60	-59761	34822	-1330
238	11,75	-59858	35140	47
241	11,90	-59746	35457	1440
244	12,05	-59425	35774	2851
247	12,20	-58890	36091	4280
250	12,35	-58140	36408	5725
253	12,50	-57172	36725	7189
256	12,65	-55983	37042	8669
259	12,80	-54570	37359	10167
262	12,95	-52931	37676	11682

PAG. DI
62 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

265	13,10	-51064	37993	13215
268	13,25	-48966	38311	14765
271	13,40	-46634	38628	16333
274	13,55	-44065	38945	17918
277	13,70	-41258	39262	19520
280	13,85	-38208	39579	21140
283	14,00	-34958	39896	21900
286	14,15	-31653	40213	22166
289	14,30	-28312	40530	22360
292	14,45	-24948	40847	22484
295	14,60	-21571	41164	22536
298	14,75	-18191	41481	22506
301	14,90	-14820	41799	22407
304	15,05	-11469	42116	22054
307	15,20	-8194	42433	21365
310	15,35	-5027	42750	20589
313	15,50	-1981	43067	19724
316	15,65	931	43384	18771
319	15,80	3696	43701	17730
322	15,95	6300	44018	16600
325	16,10	8730	44335	15382
328	16,25	10973	44652	14075
331	16,40	13015	44970	12680
334	16,55	14844	45287	11197
337	16,70	16446	45604	9625
340	16,85	17808	45921	7965
343	17,00	18916	46238	6216
346	17,15	19758	46555	4379
349	17,30	20319	46872	2454
352	17,45	20588	47189	440
355	17,60	20549	47506	-1656
358	17,75	20201	47823	-3606
361	17,90	19572	48140	-5315
364	18,05	18698	48458	-6785
367	18,20	17616	48775	-8019
370	18,35	16361	49092	-9016
373	18,50	14968	49409	-9780
376	18,65	13472	49726	-10312
379	18,80	11907	50043	-10612
382	18,95	10310	50360	-10682
385	19,10	8713	50677	-10522
388	19,25	7151	50994	-10135
391	19,40	5659	51311	-9520
394	19,55	4271	51629	-8678
397	19,70	3020	51946	-7609
400	19,85	1941	52263	-6315
403	20,00	1067	52580	-4794
406	20,15	433	52897	-3047
409	20,30	72	53214	-1074

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

u_{max} , u_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

v_{max} , v_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=0,00$ $u_{tmr}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0167$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{tmr}=0,0000$

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=0,00$ $u_{tmr}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0167$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{tmr}=0,0000$

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=14,30$ $u_{tmr}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0167$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{tmr}=0,0000$

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=1,3125$ $Y_{tmr}=20,40$ $u_{tmr}=-0,0829$

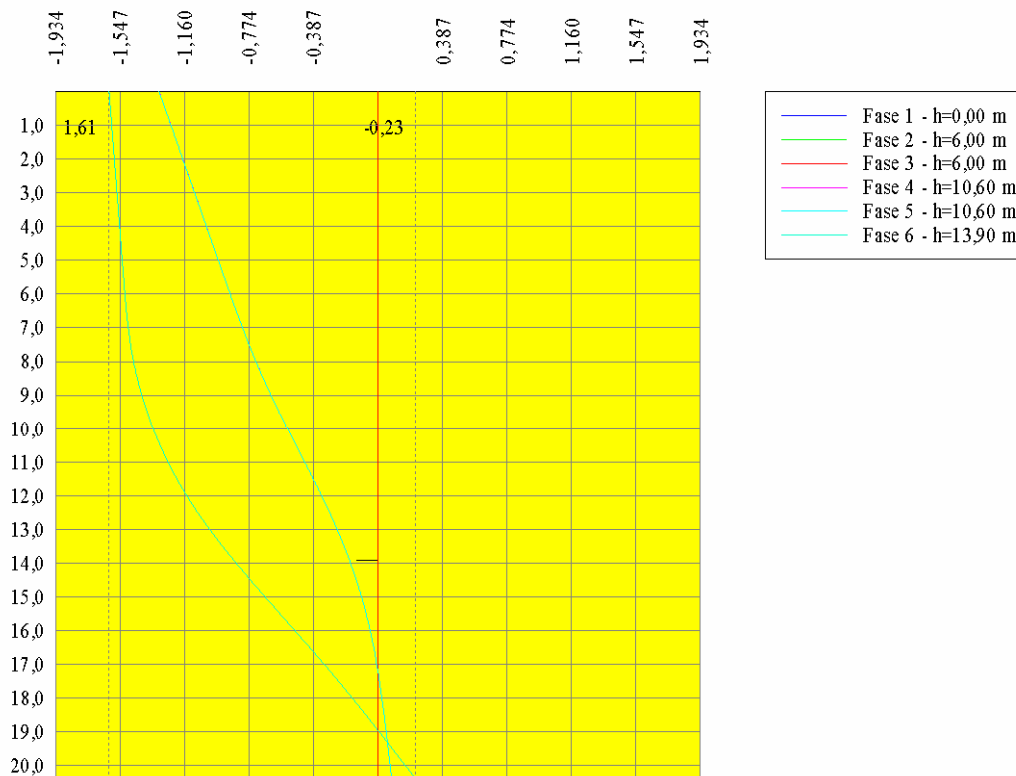
Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

$Y_{base} = 0,00$	$v_{max}=0,0184$	$Y_{base}=0,00$	$v_{max}=0,0000$
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])			
$Y_{base} = 0,00$	$u_{max}=1,3127$	$Y_{base}=20,40$	$u_{max}=-0,0829$
$Y_{base} = 0,00$	$v_{max}=0,0184$	$Y_{base}=0,00$	$v_{max}=0,0000$
Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])			
$Y_{base} = 0,00$	$u_{max}=1,6117$	$Y_{base}=20,40$	$u_{max}=-0,2279$
$Y_{base} = 0,00$	$v_{max}=0,0216$	$Y_{base}=0,00$	$v_{max}=0,0000$

Spostamenti della paratia



Simbologia abbreviata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0167
4	0,15	0,0000	0,0167
7	0,30	0,0000	0,0167
10	0,45	0,0000	0,0167
13	0,60	0,0000	0,0167
16	0,75	0,0000	0,0167
19	0,90	0,0000	0,0167
22	1,05	0,0000	0,0166
25	1,20	0,0000	0,0166
28	1,35	0,0000	0,0166
31	1,50	0,0000	0,0166
34	1,65	0,0000	0,0166
37	1,80	0,0000	0,0166
40	1,95	0,0000	0,0165

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

43	2,10	0,0000	0,0165
46	2,25	0,0000	0,0165
49	2,40	0,0000	0,0165
52	2,55	0,0000	0,0164
55	2,70	0,0000	0,0164
58	2,85	0,0000	0,0164
61	3,00	0,0000	0,0163
64	3,15	0,0000	0,0163
67	3,30	0,0000	0,0162
70	3,45	0,0000	0,0162
73	3,60	0,0000	0,0162
76	3,75	0,0000	0,0161
79	3,90	0,0000	0,0161
82	4,05	0,0000	0,0160
85	4,20	0,0000	0,0160
88	4,35	0,0000	0,0159
91	4,50	0,0000	0,0159
94	4,65	0,0000	0,0158
97	4,80	0,0000	0,0158
100	4,95	0,0000	0,0157
103	5,10	0,0000	0,0156
106	5,25	0,0000	0,0156
109	5,40	0,0000	0,0155
112	5,55	0,0000	0,0155
115	5,70	0,0000	0,0154
118	5,85	0,0000	0,0153
121	6,00	0,0000	0,0152
124	6,15	0,0000	0,0152
127	6,30	0,0000	0,0151
130	6,45	0,0000	0,0150
133	6,60	0,0000	0,0149
136	6,75	0,0000	0,0149
139	6,90	0,0000	0,0148
142	7,05	0,0000	0,0147
145	7,20	0,0000	0,0146
148	7,35	0,0000	0,0145
151	7,50	0,0000	0,0144
154	7,65	0,0000	0,0143
157	7,80	0,0000	0,0142
160	7,95	0,0000	0,0142
163	8,10	0,0000	0,0141
166	8,25	0,0000	0,0140
169	8,40	0,0000	0,0139
172	8,55	0,0000	0,0138
175	8,70	0,0000	0,0137
178	8,85	0,0000	0,0135
181	9,00	0,0000	0,0134
184	9,15	0,0000	0,0133
187	9,30	0,0000	0,0132
190	9,45	0,0000	0,0131
193	9,60	0,0000	0,0130
196	9,75	0,0000	0,0129
199	9,90	0,0000	0,0128
202	10,05	0,0000	0,0126
205	10,20	0,0000	0,0125
208	10,35	0,0000	0,0124
211	10,50	0,0000	0,0123
214	10,65	0,0000	0,0121
217	10,80	0,0000	0,0120
220	10,95	0,0000	0,0119
223	11,10	0,0000	0,0117
226	11,25	0,0000	0,0116
229	11,40	0,0000	0,0115
232	11,55	0,0000	0,0113
235	11,70	0,0000	0,0112
238	11,85	0,0000	0,0111

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

241	12,00	0,0000	0,0109
244	12,15	0,0000	0,0108
247	12,30	0,0000	0,0106
250	12,45	0,0000	0,0105
253	12,60	0,0000	0,0103
256	12,75	0,0000	0,0102
259	12,90	0,0000	0,0100
262	13,05	0,0000	0,0099
265	13,20	0,0000	0,0097
268	13,35	0,0000	0,0095
271	13,50	0,0000	0,0094
274	13,65	0,0000	0,0092
277	13,80	0,0000	0,0090
280	13,95	0,0000	0,0089
283	14,10	0,0000	0,0087
286	14,25	0,0000	0,0085
289	14,40	0,0000	0,0084
292	14,55	0,0000	0,0082
295	14,70	0,0000	0,0080
298	14,85	0,0000	0,0078
301	15,00	0,0000	0,0077
304	15,15	0,0000	0,0075
307	15,30	0,0000	0,0073
310	15,45	0,0000	0,0071
313	15,60	0,0000	0,0069
316	15,75	0,0000	0,0067
319	15,90	0,0000	0,0065
322	16,05	0,0000	0,0064
325	16,20	0,0000	0,0062
328	16,35	0,0000	0,0060
331	16,50	0,0000	0,0058
334	16,65	0,0000	0,0056
337	16,80	0,0000	0,0054
340	16,95	0,0000	0,0052
343	17,10	0,0000	0,0050
346	17,25	0,0000	0,0048
349	17,40	0,0000	0,0045
352	17,55	0,0000	0,0043
355	17,70	0,0000	0,0041
358	17,85	0,0000	0,0039
361	18,00	0,0000	0,0037
364	18,15	0,0000	0,0035
367	18,30	0,0000	0,0033
370	18,45	0,0000	0,0030
373	18,60	0,0000	0,0028
376	18,75	0,0000	0,0026
379	18,90	0,0000	0,0024
382	19,05	0,0000	0,0021
385	19,20	0,0000	0,0019
388	19,35	0,0000	0,0017
391	19,50	0,0000	0,0014
394	19,65	0,0000	0,0012
397	19,80	0,0000	0,0010
400	19,95	0,0000	0,0007
403	20,10	0,0000	0,0005
406	20,25	0,0000	0,0002
409	20,40	0,0000	0,0000
Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0167
4	0,15	0,0000	0,0167
7	0,30	0,0000	0,0167
10	0,45	0,0000	0,0167
13	0,60	0,0000	0,0167
16	0,75	0,0000	0,0167
19	0,90	0,0000	0,0167

PAG. DI
66 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

22	1,05	0,0000	0,0166
25	1,20	0,0000	0,0166
28	1,35	0,0000	0,0166
31	1,50	0,0000	0,0166
34	1,65	0,0000	0,0166
37	1,80	0,0000	0,0166
40	1,95	0,0000	0,0165
43	2,10	0,0000	0,0165
46	2,25	0,0000	0,0165
49	2,40	0,0000	0,0165
52	2,55	0,0000	0,0164
55	2,70	0,0000	0,0164
58	2,85	0,0000	0,0164
61	3,00	0,0000	0,0163
64	3,15	0,0000	0,0163
67	3,30	0,0000	0,0162
70	3,45	0,0000	0,0162
73	3,60	0,0000	0,0162
76	3,75	0,0000	0,0161
79	3,90	0,0000	0,0161
82	4,05	0,0000	0,0160
85	4,20	0,0000	0,0160
88	4,35	0,0000	0,0159
91	4,50	0,0000	0,0159
94	4,65	0,0000	0,0158
97	4,80	0,0000	0,0158
100	4,95	0,0000	0,0157
103	5,10	0,0000	0,0156
106	5,25	0,0000	0,0156
109	5,40	0,0000	0,0155
112	5,55	0,0000	0,0155
115	5,70	0,0000	0,0154
118	5,85	0,0000	0,0153
121	6,00	0,0000	0,0152
124	6,15	0,0000	0,0152
127	6,30	0,0000	0,0151
130	6,45	0,0000	0,0150
133	6,60	0,0000	0,0149
136	6,75	0,0000	0,0149
139	6,90	0,0000	0,0148
142	7,05	0,0000	0,0147
145	7,20	0,0000	0,0146
148	7,35	0,0000	0,0145
151	7,50	0,0000	0,0144
154	7,65	0,0000	0,0143
157	7,80	0,0000	0,0142
160	7,95	0,0000	0,0142
163	8,10	0,0000	0,0141
166	8,25	0,0000	0,0140
169	8,40	0,0000	0,0139
172	8,55	0,0000	0,0138
175	8,70	0,0000	0,0137
178	8,85	0,0000	0,0135
181	9,00	0,0000	0,0134
184	9,15	0,0000	0,0133
187	9,30	0,0000	0,0132
190	9,45	0,0000	0,0131
193	9,60	0,0000	0,0130
196	9,75	0,0000	0,0129
199	9,90	0,0000	0,0128
202	10,05	0,0000	0,0126
205	10,20	0,0000	0,0125
208	10,35	0,0000	0,0124
211	10,50	0,0000	0,0123
214	10,65	0,0000	0,0121
217	10,80	0,0000	0,0120

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

220	10,95	0,0000	0,0119
223	11,10	0,0000	0,0117
226	11,25	0,0000	0,0116
229	11,40	0,0000	0,0115
232	11,55	0,0000	0,0113
235	11,70	0,0000	0,0112
238	11,85	0,0000	0,0111
241	12,00	0,0000	0,0109
244	12,15	0,0000	0,0108
247	12,30	0,0000	0,0106
250	12,45	0,0000	0,0105
253	12,60	0,0000	0,0103
256	12,75	0,0000	0,0102
259	12,90	0,0000	0,0100
262	13,05	0,0000	0,0099
265	13,20	0,0000	0,0097
268	13,35	0,0000	0,0095
271	13,50	0,0000	0,0094
274	13,65	0,0000	0,0092
277	13,80	0,0000	0,0090
280	13,95	0,0000	0,0089
283	14,10	0,0000	0,0087
286	14,25	0,0000	0,0085
289	14,40	0,0000	0,0084
292	14,55	0,0000	0,0082
295	14,70	0,0000	0,0080
298	14,85	0,0000	0,0078
301	15,00	0,0000	0,0077
304	15,15	0,0000	0,0075
307	15,30	0,0000	0,0073
310	15,45	0,0000	0,0071
313	15,60	0,0000	0,0069
316	15,75	0,0000	0,0067
319	15,90	0,0000	0,0065
322	16,05	0,0000	0,0064
325	16,20	0,0000	0,0062
328	16,35	0,0000	0,0060
331	16,50	0,0000	0,0058
334	16,65	0,0000	0,0056
337	16,80	0,0000	0,0054
340	16,95	0,0000	0,0052
343	17,10	0,0000	0,0050
346	17,25	0,0000	0,0048
349	17,40	0,0000	0,0045
352	17,55	0,0000	0,0043
355	17,70	0,0000	0,0041
358	17,85	0,0000	0,0039
361	18,00	0,0000	0,0037
364	18,15	0,0000	0,0035
367	18,30	0,0000	0,0033
370	18,45	0,0000	0,0030
373	18,60	0,0000	0,0028
376	18,75	0,0000	0,0026
379	18,90	0,0000	0,0024
382	19,05	0,0000	0,0021
385	19,20	0,0000	0,0019
388	19,35	0,0000	0,0017
391	19,50	0,0000	0,0014
394	19,65	0,0000	0,0012
397	19,80	0,0000	0,0010
400	19,95	0,0000	0,0007
403	20,10	0,0000	0,0005
406	20,25	0,0000	0,0002
409	20,40	0,0000	0,0000

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 [m])

N° Y u v

PAG. DI
68 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

1	0,00	0,0000	0,0167
4	0,15	0,0000	0,0167
7	0,30	0,0000	0,0167
10	0,45	0,0000	0,0167
13	0,60	0,0000	0,0167
16	0,75	0,0000	0,0167
19	0,90	0,0000	0,0167
22	1,05	0,0000	0,0166
25	1,20	0,0000	0,0166
28	1,35	0,0000	0,0166
31	1,50	0,0000	0,0166
34	1,65	0,0000	0,0166
37	1,80	0,0000	0,0166
40	1,95	0,0000	0,0165
43	2,10	0,0000	0,0165
46	2,25	0,0000	0,0165
49	2,40	0,0000	0,0165
52	2,55	0,0000	0,0164
55	2,70	0,0000	0,0164
58	2,85	0,0000	0,0164
61	3,00	0,0000	0,0163
64	3,15	0,0000	0,0163
67	3,30	0,0000	0,0162
70	3,45	0,0000	0,0162
73	3,60	0,0000	0,0162
76	3,75	0,0000	0,0161
79	3,90	0,0000	0,0161
82	4,05	0,0000	0,0160
85	4,20	0,0000	0,0160
88	4,35	0,0000	0,0159
91	4,50	0,0000	0,0159
94	4,65	0,0000	0,0158
97	4,80	0,0000	0,0158
100	4,95	0,0000	0,0157
103	5,10	0,0000	0,0156
106	5,25	0,0000	0,0156
109	5,40	0,0000	0,0155
112	5,55	0,0000	0,0155
115	5,70	0,0000	0,0154
118	5,85	0,0000	0,0153
121	6,00	0,0000	0,0152
124	6,15	0,0000	0,0152
127	6,30	0,0000	0,0151
130	6,45	0,0000	0,0150
133	6,60	0,0000	0,0149
136	6,75	0,0000	0,0149
139	6,90	0,0000	0,0148
142	7,05	0,0000	0,0147
145	7,20	0,0000	0,0146
148	7,35	0,0000	0,0145
151	7,50	0,0000	0,0144
154	7,65	0,0000	0,0143
157	7,80	0,0000	0,0142
160	7,95	0,0000	0,0142
163	8,10	0,0000	0,0141
166	8,25	0,0000	0,0140
169	8,40	0,0000	0,0139
172	8,55	0,0000	0,0138
175	8,70	0,0000	0,0137
178	8,85	0,0000	0,0135
181	9,00	0,0000	0,0134
184	9,15	0,0000	0,0133
187	9,30	0,0000	0,0132
190	9,45	0,0000	0,0131
193	9,60	0,0000	0,0130
196	9,75	0,0000	0,0129

PAG. DI
69 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

199	9,90	0,0000	0,0128
202	10,05	0,0000	0,0126
205	10,20	0,0000	0,0125
208	10,35	0,0000	0,0124
211	10,50	0,0000	0,0123
214	10,65	0,0000	0,0121
217	10,80	0,0000	0,0120
220	10,95	0,0000	0,0119
223	11,10	0,0000	0,0117
226	11,25	0,0000	0,0116
229	11,40	0,0000	0,0115
232	11,55	0,0000	0,0113
235	11,70	0,0000	0,0112
238	11,85	0,0000	0,0111
241	12,00	0,0000	0,0109
244	12,15	0,0000	0,0108
247	12,30	0,0000	0,0106
250	12,45	0,0000	0,0105
253	12,60	0,0000	0,0103
256	12,75	0,0000	0,0102
259	12,90	0,0000	0,0100
262	13,05	0,0000	0,0099
265	13,20	0,0000	0,0097
268	13,35	0,0000	0,0095
271	13,50	0,0000	0,0094
274	13,65	0,0000	0,0092
277	13,80	0,0000	0,0090
280	13,95	0,0000	0,0089
283	14,10	0,0000	0,0087
286	14,25	0,0000	0,0085
289	14,40	0,0000	0,0084
292	14,55	0,0000	0,0082
295	14,70	0,0000	0,0080
298	14,85	0,0000	0,0078
301	15,00	0,0000	0,0077
304	15,15	0,0000	0,0075
307	15,30	0,0000	0,0073
310	15,45	0,0000	0,0071
313	15,60	0,0000	0,0069
316	15,75	0,0000	0,0067
319	15,90	0,0000	0,0065
322	16,05	0,0000	0,0064
325	16,20	0,0000	0,0062
328	16,35	0,0000	0,0060
331	16,50	0,0000	0,0058
334	16,65	0,0000	0,0056
337	16,80	0,0000	0,0054
340	16,95	0,0000	0,0052
343	17,10	0,0000	0,0050
346	17,25	0,0000	0,0048
349	17,40	0,0000	0,0045
352	17,55	0,0000	0,0043
355	17,70	0,0000	0,0041
358	17,85	0,0000	0,0039
361	18,00	0,0000	0,0037
364	18,15	0,0000	0,0035
367	18,30	0,0000	0,0033
370	18,45	0,0000	0,0030
373	18,60	0,0000	0,0028
376	18,75	0,0000	0,0026
379	18,90	0,0000	0,0024
382	19,05	0,0000	0,0021
385	19,20	0,0000	0,0019
388	19,35	0,0000	0,0017
391	19,50	0,0000	0,0014
394	19,65	0,0000	0,0012

PAG. DI
70 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

397	19,80	0,0000	0,0010
400	19,95	0,0000	0,0007
403	20,10	0,0000	0,0005
406	20,25	0,0000	0,0002
409	20,40	0,0000	0,0000
Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	1,3125	0,0184
4	0,15	1,3018	0,0184
7	0,30	1,2912	0,0184
10	0,45	1,2805	0,0184
13	0,60	1,2699	0,0184
16	0,75	1,2592	0,0183
19	0,90	1,2486	0,0183
22	1,05	1,2379	0,0183
25	1,20	1,2273	0,0183
28	1,35	1,2166	0,0183
31	1,50	1,2060	0,0183
34	1,65	1,1953	0,0183
37	1,80	1,1847	0,0182
40	1,95	1,1740	0,0182
43	2,10	1,1633	0,0182
46	2,25	1,1527	0,0182
49	2,40	1,1420	0,0181
52	2,55	1,1314	0,0181
55	2,70	1,1207	0,0181
58	2,85	1,1101	0,0180
61	3,00	1,0994	0,0180
64	3,15	1,0888	0,0180
67	3,30	1,0781	0,0179
70	3,45	1,0675	0,0179
73	3,60	1,0568	0,0179
76	3,75	1,0462	0,0178
79	3,90	1,0355	0,0178
82	4,05	1,0249	0,0177
85	4,20	1,0142	0,0177
88	4,35	1,0035	0,0176
91	4,50	0,9929	0,0176
94	4,65	0,9822	0,0175
97	4,80	0,9716	0,0174
100	4,95	0,9609	0,0174
103	5,10	0,9503	0,0173
106	5,25	0,9396	0,0173
109	5,40	0,9290	0,0172
112	5,55	0,9183	0,0171
115	5,70	0,9076	0,0170
118	5,85	0,8969	0,0169
121	6,00	0,8862	0,0169
124	6,15	0,8754	0,0168
127	6,30	0,8645	0,0167
130	6,45	0,8535	0,0166
133	6,60	0,8424	0,0165
136	6,75	0,8312	0,0164
139	6,90	0,8198	0,0163
142	7,05	0,8083	0,0162
145	7,20	0,7966	0,0161
148	7,35	0,7848	0,0160
151	7,50	0,7727	0,0159
154	7,65	0,7605	0,0158
157	7,80	0,7480	0,0157
160	7,95	0,7354	0,0155
163	8,10	0,7226	0,0154
166	8,25	0,7095	0,0153
169	8,40	0,6962	0,0152
172	8,55	0,6827	0,0151
175	8,70	0,6690	0,0150

PAG. DI
71 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

178	8,85	0,6551	0,0148
181	9,00	0,6411	0,0147
184	9,15	0,6268	0,0146
187	9,30	0,6123	0,0145
190	9,45	0,5976	0,0143
193	9,60	0,5828	0,0142
196	9,75	0,5678	0,0141
199	9,90	0,5527	0,0139
202	10,05	0,5375	0,0138
205	10,20	0,5222	0,0137
208	10,35	0,5067	0,0135
211	10,50	0,4912	0,0134
214	10,65	0,4757	0,0132
217	10,80	0,4602	0,0131
220	10,95	0,4446	0,0129
223	11,10	0,4291	0,0128
226	11,25	0,4136	0,0126
229	11,40	0,3983	0,0125
232	11,55	0,3830	0,0123
235	11,70	0,3678	0,0122
238	11,85	0,3528	0,0120
241	12,00	0,3380	0,0119
244	12,15	0,3233	0,0117
247	12,30	0,3089	0,0115
250	12,45	0,2946	0,0114
253	12,60	0,2807	0,0112
256	12,75	0,2669	0,0110
259	12,90	0,2535	0,0109
262	13,05	0,2403	0,0107
265	13,20	0,2274	0,0105
268	13,35	0,2149	0,0103
271	13,50	0,2026	0,0102
274	13,65	0,1907	0,0100
277	13,80	0,1791	0,0098
280	13,95	0,1678	0,0096
283	14,10	0,1568	0,0094
286	14,25	0,1462	0,0092
289	14,40	0,1359	0,0090
292	14,55	0,1260	0,0089
295	14,70	0,1164	0,0087
298	14,85	0,1071	0,0085
301	15,00	0,0981	0,0083
304	15,15	0,0895	0,0081
307	15,30	0,0812	0,0079
310	15,45	0,0732	0,0077
313	15,60	0,0655	0,0075
316	15,75	0,0582	0,0073
319	15,90	0,0511	0,0071
322	16,05	0,0442	0,0068
325	16,20	0,0377	0,0066
328	16,35	0,0314	0,0064
331	16,50	0,0254	0,0062
334	16,65	0,0196	0,0060
337	16,80	0,0140	0,0058
340	16,95	0,0087	0,0056
343	17,10	0,0035	0,0053
346	17,25	-0,0014	0,0051
349	17,40	-0,0062	0,0049
352	17,55	-0,0109	0,0047
355	17,70	-0,0154	0,0044
358	17,85	-0,0197	0,0042
361	18,00	-0,0239	0,0040
364	18,15	-0,0280	0,0037
367	18,30	-0,0320	0,0035
370	18,45	-0,0360	0,0033
373	18,60	-0,0398	0,0030

PAG. DI
72 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

376	18,75	-0,0436	0,0028
379	18,90	-0,0473	0,0025
382	19,05	-0,0509	0,0023
385	19,20	-0,0546	0,0020
388	19,35	-0,0582	0,0018
391	19,50	-0,0617	0,0015
394	19,65	-0,0653	0,0013
397	19,80	-0,0688	0,0010
400	19,95	-0,0723	0,0008
403	20,10	-0,0759	0,0005
406	20,25	-0,0794	0,0003
409	20,40	-0,0829	0,0000

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	1,3127	0,0184
4	0,15	1,3021	0,0184
7	0,30	1,2914	0,0184
10	0,45	1,2808	0,0184
13	0,60	1,2701	0,0184
16	0,75	1,2594	0,0183
19	0,90	1,2488	0,0183
22	1,05	1,2381	0,0183
25	1,20	1,2275	0,0183
28	1,35	1,2168	0,0183
31	1,50	1,2062	0,0183
34	1,65	1,1955	0,0183
37	1,80	1,1848	0,0182
40	1,95	1,1742	0,0182
43	2,10	1,1635	0,0182
46	2,25	1,1529	0,0182
49	2,40	1,1422	0,0181
52	2,55	1,1316	0,0181
55	2,70	1,1209	0,0181
58	2,85	1,1103	0,0180
61	3,00	1,0996	0,0180
64	3,15	1,0889	0,0180
67	3,30	1,0783	0,0179
70	3,45	1,0676	0,0179
73	3,60	1,0570	0,0179
76	3,75	1,0463	0,0178
79	3,90	1,0357	0,0178
82	4,05	1,0250	0,0177
85	4,20	1,0143	0,0177
88	4,35	1,0037	0,0176
91	4,50	0,9930	0,0176
94	4,65	0,9824	0,0175
97	4,80	0,9717	0,0174
100	4,95	0,9611	0,0174
103	5,10	0,9504	0,0173
106	5,25	0,9397	0,0173
109	5,40	0,9291	0,0172
112	5,55	0,9184	0,0171
115	5,70	0,9078	0,0170
118	5,85	0,8970	0,0169
121	6,00	0,8863	0,0169
124	6,15	0,8755	0,0168
127	6,30	0,8646	0,0167
130	6,45	0,8536	0,0166
133	6,60	0,8425	0,0165
136	6,75	0,8313	0,0164
139	6,90	0,8199	0,0163
142	7,05	0,8084	0,0162
145	7,20	0,7967	0,0161
148	7,35	0,7848	0,0160
151	7,50	0,7728	0,0159
154	7,65	0,7606	0,0158

PAG. DI
73 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

157	7,80	0,7481	0,0157
160	7,95	0,7355	0,0156
163	8,10	0,7226	0,0154
166	8,25	0,7096	0,0153
169	8,40	0,6963	0,0152
172	8,55	0,6828	0,0151
175	8,70	0,6691	0,0150
178	8,85	0,6552	0,0148
181	9,00	0,6411	0,0147
184	9,15	0,6268	0,0146
187	9,30	0,6123	0,0145
190	9,45	0,5977	0,0143
193	9,60	0,5829	0,0142
196	9,75	0,5679	0,0141
199	9,90	0,5528	0,0139
202	10,05	0,5375	0,0138
205	10,20	0,5222	0,0137
208	10,35	0,5068	0,0135
211	10,50	0,4913	0,0134
214	10,65	0,4758	0,0132
217	10,80	0,4602	0,0131
220	10,95	0,4447	0,0129
223	11,10	0,4291	0,0128
226	11,25	0,4137	0,0126
229	11,40	0,3983	0,0125
232	11,55	0,3830	0,0123
235	11,70	0,3679	0,0122
238	11,85	0,3528	0,0120
241	12,00	0,3380	0,0119
244	12,15	0,3233	0,0117
247	12,30	0,3089	0,0115
250	12,45	0,2947	0,0114
253	12,60	0,2807	0,0112
256	12,75	0,2669	0,0110
259	12,90	0,2535	0,0109
262	13,05	0,2403	0,0107
265	13,20	0,2274	0,0105
268	13,35	0,2149	0,0103
271	13,50	0,2026	0,0102
274	13,65	0,1907	0,0100
277	13,80	0,1791	0,0098
280	13,95	0,1678	0,0096
283	14,10	0,1568	0,0094
286	14,25	0,1462	0,0092
289	14,40	0,1359	0,0090
292	14,55	0,1260	0,0089
295	14,70	0,1164	0,0087
298	14,85	0,1071	0,0085
301	15,00	0,0982	0,0083
304	15,15	0,0895	0,0081
307	15,30	0,0812	0,0079
310	15,45	0,0732	0,0077
313	15,60	0,0655	0,0075
316	15,75	0,0582	0,0073
319	15,90	0,0511	0,0071
322	16,05	0,0442	0,0068
325	16,20	0,0377	0,0066
328	16,35	0,0314	0,0064
331	16,50	0,0254	0,0062
334	16,65	0,0196	0,0060
337	16,80	0,0140	0,0058
340	16,95	0,0087	0,0056
343	17,10	0,0035	0,0053
346	17,25	-0,0014	0,0051
349	17,40	-0,0062	0,0049
352	17,55	-0,0109	0,0047

PAG. DI
74 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

355	17,70	-0,0154	0,0044
358	17,85	-0,0197	0,0042
361	18,00	-0,0239	0,0040
364	18,15	-0,0280	0,0037
367	18,30	-0,0320	0,0035
370	18,45	-0,0360	0,0033
373	18,60	-0,0398	0,0030
376	18,75	-0,0436	0,0028
379	18,90	-0,0473	0,0025
382	19,05	-0,0509	0,0023
385	19,20	-0,0546	0,0020
388	19,35	-0,0582	0,0018
391	19,50	-0,0617	0,0015
394	19,65	-0,0653	0,0013
397	19,80	-0,0688	0,0010
400	19,95	-0,0723	0,0008
403	20,10	-0,0759	0,0005
406	20,25	-0,0794	0,0003
409	20,40	-0,0829	0,0000

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	1,6117	0,0216
4	0,15	1,6094	0,0216
7	0,30	1,6070	0,0216
10	0,45	1,6047	0,0216
13	0,60	1,6024	0,0216
16	0,75	1,6000	0,0216
19	0,90	1,5977	0,0216
22	1,05	1,5954	0,0216
25	1,20	1,5930	0,0216
28	1,35	1,5907	0,0215
31	1,50	1,5883	0,0215
34	1,65	1,5860	0,0215
37	1,80	1,5837	0,0215
40	1,95	1,5813	0,0215
43	2,10	1,5790	0,0214
46	2,25	1,5766	0,0214
49	2,40	1,5743	0,0214
52	2,55	1,5720	0,0214
55	2,70	1,5696	0,0213
58	2,85	1,5673	0,0213
61	3,00	1,5650	0,0213
64	3,15	1,5626	0,0212
67	3,30	1,5603	0,0212
70	3,45	1,5579	0,0211
73	3,60	1,5556	0,0211
76	3,75	1,5533	0,0211
79	3,90	1,5509	0,0210
82	4,05	1,5486	0,0210
85	4,20	1,5463	0,0209
88	4,35	1,5439	0,0209
91	4,50	1,5416	0,0208
94	4,65	1,5392	0,0208
97	4,80	1,5369	0,0207
100	4,95	1,5346	0,0206
103	5,10	1,5322	0,0206
106	5,25	1,5299	0,0205
109	5,40	1,5276	0,0204
112	5,55	1,5252	0,0204
115	5,70	1,5229	0,0203
118	5,85	1,5204	0,0202
121	6,00	1,5179	0,0201
124	6,15	1,5153	0,0200
127	6,30	1,5126	0,0199
130	6,45	1,5097	0,0198
133	6,60	1,5067	0,0197

PAG. DI
75 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

136	6,75	1,5034	0,0195
139	6,90	1,4999	0,0194
142	7,05	1,4961	0,0193
145	7,20	1,4921	0,0192
148	7,35	1,4878	0,0191
151	7,50	1,4831	0,0190
154	7,65	1,4781	0,0189
157	7,80	1,4728	0,0187
160	7,95	1,4671	0,0186
163	8,10	1,4610	0,0185
166	8,25	1,4545	0,0184
169	8,40	1,4477	0,0182
172	8,55	1,4404	0,0181
175	8,70	1,4326	0,0180
178	8,85	1,4245	0,0178
181	9,00	1,4159	0,0177
184	9,15	1,4069	0,0176
187	9,30	1,3975	0,0174
190	9,45	1,3876	0,0173
193	9,60	1,3773	0,0171
196	9,75	1,3665	0,0170
199	9,90	1,3553	0,0169
202	10,05	1,3437	0,0167
205	10,20	1,3316	0,0165
208	10,35	1,3191	0,0163
211	10,50	1,3060	0,0161
214	10,65	1,2925	0,0159
217	10,80	1,2785	0,0158
220	10,95	1,2639	0,0156
223	11,10	1,2488	0,0154
226	11,25	1,2331	0,0152
229	11,40	1,2169	0,0150
232	11,55	1,2001	0,0148
235	11,70	1,1828	0,0146
238	11,85	1,1648	0,0144
241	12,00	1,1464	0,0142
244	12,15	1,1273	0,0140
247	12,30	1,1077	0,0138
250	12,45	1,0875	0,0136
253	12,60	1,0668	0,0134
256	12,75	1,0456	0,0132
259	12,90	1,0238	0,0129
262	13,05	1,0016	0,0127
265	13,20	0,9788	0,0125
268	13,35	0,9556	0,0123
271	13,50	0,9319	0,0121
274	13,65	0,9078	0,0119
277	13,80	0,8833	0,0116
280	13,95	0,8584	0,0114
283	14,10	0,8332	0,0112
286	14,25	0,8076	0,0109
289	14,40	0,7818	0,0107
292	14,55	0,7558	0,0105
295	14,70	0,7295	0,0102
298	14,85	0,7030	0,0100
301	15,00	0,6764	0,0098
304	15,15	0,6497	0,0095
307	15,30	0,6229	0,0093
310	15,45	0,5960	0,0090
313	15,60	0,5691	0,0088
316	15,75	0,5422	0,0086
319	15,90	0,5153	0,0083
322	16,05	0,4885	0,0081
325	16,20	0,4617	0,0078
328	16,35	0,4351	0,0075
331	16,50	0,4085	0,0073

PAG. DI
76 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

334	16,65	0,3821	0,0070
337	16,80	0,3559	0,0068
340	16,95	0,3298	0,0065
343	17,10	0,3039	0,0063
346	17,25	0,2782	0,0060
349	17,40	0,2526	0,0057
352	17,55	0,2273	0,0054
355	17,70	0,2022	0,0052
358	17,85	0,1772	0,0049
361	18,00	0,1524	0,0046
364	18,15	0,1279	0,0044
367	18,30	0,1034	0,0041
370	18,45	0,0792	0,0038
373	18,60	0,0551	0,0035
376	18,75	0,0311	0,0032
379	18,90	0,0073	0,0029
382	19,05	-0,0165	0,0027
385	19,20	-0,0402	0,0024
388	19,35	-0,0638	0,0021
391	19,50	-0,0873	0,0018
394	19,65	-0,1108	0,0015
397	19,80	-0,1342	0,0012
400	19,95	-0,1577	0,0009
403	20,10	-0,1811	0,0006
406	20,25	-0,2045	0,0003
409	20,40	-0,2279	0,0000

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo delle tensioni ammissibili.

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	120,00 cm
Area della sezione trasversale	11309,73 cm ²
Copriferro	8,00 cm

L'armatura del palo è costituita da 20φ24(A_s=90,48 [cm²]) longitudinali e staffe φ12/10,0 [cm]

Simbologia adottata

Nr.	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
N	sfuerzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
A _s	area di armatura espressa in [cm ²]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ _f	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm ²]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ _{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cm ²]

Verifica armature - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _s	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	90,48	0,23	3,52	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	90,48	0,27	4,02	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	90,48	0,30	4,52	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	90,48	0,33	5,02	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	90,48	0,37	5,52	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	90,48	0,40	6,03	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	90,48	0,44	6,53	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	90,48	0,47	7,03	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	90,48	0,50	7,53	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	90,48	0,54	8,04	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	90,48	0,57	8,54	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	90,48	0,60	9,04	0,00	0,00

PAG. 77 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

58	2,85	0	8058	0	90,48	0,64	9,54	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	90,48	0,67	10,04	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	90,48	0,70	10,55	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	90,48	0,74	11,05	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	90,48	0,77	11,55	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	90,48	0,80	12,05	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	90,48	0,84	12,56	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	90,48	0,87	13,06	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	90,48	0,90	13,56	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	90,48	0,94	14,06	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	90,48	0,97	14,56	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	90,48	1,00	15,07	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	90,48	1,04	15,57	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	90,48	1,07	16,07	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	90,48	1,10	16,57	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	90,48	1,14	17,08	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	90,48	1,17	17,58	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	90,48	1,21	18,08	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	90,48	1,24	18,58	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	90,48	1,27	19,08	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	90,48	1,31	19,59	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	90,48	1,34	20,09	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	90,48	1,37	20,59	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	90,48	1,41	21,09	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	90,48	1,44	21,60	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	90,48	1,47	22,10	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	90,48	1,51	22,60	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	90,48	1,54	23,10	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	90,48	1,57	23,60	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	90,48	1,61	24,11	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	90,48	1,64	24,61	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	90,48	1,67	25,11	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	90,48	1,71	25,61	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	90,48	1,74	26,12	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	90,48	1,77	26,62	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	90,48	1,81	27,12	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	90,48	1,84	27,62	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	90,48	1,87	28,12	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	90,48	1,91	28,63	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	90,48	1,94	29,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	90,48	1,98	29,63	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	90,48	2,01	30,13	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	90,48	2,04	30,64	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	90,48	2,08	31,14	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	90,48	2,11	31,64	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	90,48	2,14	32,14	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	90,48	2,18	32,65	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	90,48	2,21	33,15	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	90,48	2,24	33,65	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	90,48	2,28	34,15	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	90,48	2,31	34,65	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	90,48	2,34	35,16	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	90,48	2,38	35,66	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	90,48	2,41	36,16	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	90,48	2,44	36,66	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	90,48	2,48	37,17	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	90,48	2,51	37,67	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	90,48	2,54	38,17	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	90,48	2,58	38,67	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	90,48	2,61	39,17	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	90,48	2,65	39,68	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	90,48	2,68	40,18	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	90,48	2,71	40,68	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	90,48	2,75	41,18	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	90,48	2,78	41,69	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	90,48	2,81	42,19	0,00	0,00

PAG. DI
78 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

256	12,75	0	36050	0	90,48	2,85	42,69	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	90,48	2,88	43,19	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	90,48	2,91	43,69	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	90,48	2,95	44,20	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	90,48	2,98	44,70	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	90,48	3,01	45,20	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	90,48	3,05	45,70	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	90,48	3,08	46,21	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	90,48	3,11	46,71	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	90,48	3,15	47,21	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	90,48	3,18	47,71	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	90,48	3,21	48,21	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	90,48	3,25	48,72	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	90,48	3,28	49,22	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	90,48	3,31	49,72	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	90,48	3,35	50,22	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	90,48	3,38	50,73	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	90,48	3,42	51,23	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	90,48	3,45	51,73	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	90,48	3,48	52,23	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	90,48	3,52	52,73	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	90,48	3,55	53,24	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	90,48	3,58	53,74	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	90,48	3,62	54,24	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	90,48	3,65	54,74	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	90,48	3,68	55,25	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	90,48	3,72	55,75	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	90,48	3,75	56,25	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	90,48	3,78	56,75	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	90,48	3,82	57,25	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	90,48	3,85	57,76	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	90,48	3,88	58,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	90,48	3,92	58,76	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	90,48	3,95	59,26	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	90,48	3,98	59,77	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	90,48	4,02	60,27	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	90,48	4,05	60,77	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	90,48	4,08	61,27	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	90,48	4,12	61,77	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	90,48	4,15	62,28	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	90,48	4,19	62,78	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	90,48	4,22	63,28	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	90,48	4,25	63,78	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	90,48	4,29	64,29	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	90,48	4,32	64,79	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	90,48	4,35	65,29	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	90,48	4,39	65,79	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	90,48	4,42	66,29	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	90,48	4,45	66,80	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	90,48	4,49	67,30	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	90,48	4,52	67,80	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	90,48	4,55	68,30	0,00	0,00

Verifica armature - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 6,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _E	τ _c	σ _{FE}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	90,48	0,23	3,52	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	90,48	0,27	4,02	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	90,48	0,30	4,52	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	90,48	0,33	5,02	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	90,48	0,37	5,52	0,00	0,00

PAG. 79 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

37	1,80	0	5089	0	90,48	0,40	6,03	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	90,48	0,44	6,53	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	90,48	0,47	7,03	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	90,48	0,50	7,53	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	90,48	0,54	8,04	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	90,48	0,57	8,54	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	90,48	0,60	9,04	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	90,48	0,64	9,54	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	90,48	0,67	10,04	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	90,48	0,70	10,55	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	90,48	0,74	11,05	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	90,48	0,77	11,55	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	90,48	0,80	12,05	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	90,48	0,84	12,56	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	90,48	0,87	13,06	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	90,48	0,90	13,56	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	90,48	0,94	14,06	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	90,48	0,97	14,56	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	90,48	1,00	15,07	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	90,48	1,04	15,57	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	90,48	1,07	16,07	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	90,48	1,10	16,57	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	90,48	1,14	17,08	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	90,48	1,17	17,58	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	90,48	1,21	18,08	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	90,48	1,24	18,58	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	90,48	1,27	19,08	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	90,48	1,31	19,59	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	90,48	1,34	20,09	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	90,48	1,37	20,59	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	90,48	1,41	21,09	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	90,48	1,44	21,60	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	90,48	1,47	22,10	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	90,48	1,51	22,60	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	90,48	1,54	23,10	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	90,48	1,57	23,60	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	90,48	1,61	24,11	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	90,48	1,64	24,61	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	90,48	1,67	25,11	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	90,48	1,71	25,61	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	90,48	1,74	26,12	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	90,48	1,77	26,62	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	90,48	1,81	27,12	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	90,48	1,84	27,62	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	90,48	1,88	28,13	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	90,48	1,91	28,63	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	90,48	1,94	29,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	90,48	1,98	29,63	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	90,48	2,01	30,13	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	90,48	2,04	30,64	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	90,48	2,08	31,14	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	90,48	2,11	31,64	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	90,48	2,14	32,14	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	90,48	2,18	32,65	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	90,48	2,21	33,15	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	90,48	2,24	33,65	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	90,48	2,28	34,15	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	90,48	2,31	34,65	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	90,48	2,34	35,16	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	90,48	2,38	35,66	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	90,48	2,41	36,16	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	90,48	2,44	36,66	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	90,48	2,48	37,17	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	90,48	2,51	37,67	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	90,48	2,54	38,17	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	90,48	2,58	38,67	0,00	0,00

PAG. DI
80 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

235	11,70	0	33081	0	90,48	2,61	39,17	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	90,48	2,65	39,68	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	90,48	2,68	40,18	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	90,48	2,71	40,68	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	90,48	2,75	41,18	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	90,48	2,78	41,69	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	90,48	2,81	42,19	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	90,48	2,85	42,69	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	90,48	2,88	43,19	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	90,48	2,91	43,69	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	90,48	2,95	44,20	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	90,48	2,98	44,70	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	90,48	3,01	45,20	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	90,48	3,05	45,70	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	90,48	3,08	46,21	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	90,48	3,11	46,71	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	90,48	3,15	47,21	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	90,48	3,18	47,71	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	90,48	3,21	48,21	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	90,48	3,25	48,72	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	90,48	3,28	49,22	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	90,48	3,31	49,72	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	90,48	3,35	50,22	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	90,48	3,38	50,73	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	90,48	3,42	51,23	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	90,48	3,45	51,73	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	90,48	3,48	52,23	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	90,48	3,52	52,73	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	90,48	3,55	53,24	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	90,48	3,58	53,74	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	90,48	3,62	54,24	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	90,48	3,65	54,74	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	90,48	3,68	55,25	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	90,48	3,72	55,75	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	90,48	3,75	56,25	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	90,48	3,78	56,75	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	90,48	3,82	57,25	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	90,48	3,85	57,76	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	90,48	3,88	58,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	90,48	3,92	58,76	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	90,48	3,95	59,26	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	90,48	3,98	59,77	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	90,48	4,02	60,27	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	90,48	4,05	60,77	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	90,48	4,08	61,27	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	90,48	4,12	61,77	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	90,48	4,15	62,28	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	90,48	4,19	62,78	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	90,48	4,22	63,28	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	90,48	4,25	63,78	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	90,48	4,29	64,29	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	90,48	4,32	64,79	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	90,48	4,35	65,29	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	90,48	4,39	65,79	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	90,48	4,42	66,29	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	90,48	4,45	66,80	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	90,48	4,49	67,30	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	90,48	4,52	67,80	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	90,48	4,55	68,30	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 6,00 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _C	σ _F	τ _C	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,00

PAG. 81 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	90,48	0,23	3,52	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	90,48	0,27	4,02	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	90,48	0,30	4,52	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	90,48	0,33	5,02	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	90,48	0,37	5,52	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	90,48	0,40	6,03	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	90,48	0,44	6,53	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	90,48	0,47	7,03	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	90,48	0,50	7,53	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	90,48	0,54	8,04	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	90,48	0,57	8,54	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	90,48	0,60	9,04	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	90,48	0,64	9,54	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	90,48	0,67	10,04	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	90,48	0,70	10,55	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	90,48	0,74	11,05	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	90,48	0,77	11,55	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	90,48	0,80	12,05	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	90,48	0,84	12,56	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	90,48	0,87	13,06	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	90,48	0,90	13,56	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	90,48	0,94	14,06	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	90,48	0,97	14,56	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	90,48	1,00	15,07	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	90,48	1,04	15,57	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	90,48	1,07	16,07	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	90,48	1,10	16,57	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	90,48	1,14	17,08	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	90,48	1,17	17,58	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	90,48	1,21	18,08	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	90,48	1,24	18,58	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	90,48	1,27	19,08	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	90,48	1,31	19,59	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	90,48	1,34	20,09	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	90,48	1,37	20,59	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	90,48	1,41	21,09	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	90,48	1,44	21,60	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	90,48	1,47	22,10	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	90,48	1,51	22,60	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	90,48	1,54	23,10	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	90,48	1,57	23,60	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	90,48	1,61	24,11	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	90,48	1,64	24,61	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	90,48	1,67	25,11	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	90,48	1,71	25,61	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	90,48	1,74	26,12	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	90,48	1,77	26,62	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	90,48	1,81	27,12	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	90,48	1,84	27,62	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	90,48	1,88	28,13	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	90,48	1,91	28,63	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	90,48	1,94	29,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	90,48	1,98	29,63	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	90,48	2,01	30,13	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	90,48	2,04	30,64	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	90,48	2,08	31,14	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	90,48	2,11	31,64	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	90,48	2,14	32,14	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	90,48	2,18	32,65	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	90,48	2,21	33,15	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	90,48	2,24	33,65	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	90,48	2,28	34,15	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	90,48	2,31	34,65	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	90,48	2,34	35,16	0,00	0,00

PAG. DI
82 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

214	10,65	0	30112	0	90,48	2,38	35,66	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	90,48	2,41	36,16	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	90,48	2,44	36,66	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	90,48	2,48	37,17	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	90,48	2,51	37,67	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	90,48	2,54	38,17	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	90,48	2,58	38,67	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	90,48	2,61	39,17	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	90,48	2,65	39,68	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	90,48	2,68	40,18	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	90,48	2,71	40,68	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	90,48	2,75	41,18	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	90,48	2,78	41,69	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	90,48	2,81	42,19	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	90,48	2,85	42,69	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	90,48	2,88	43,19	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	90,48	2,91	43,69	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	90,48	2,95	44,20	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	90,48	2,98	44,70	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	90,48	3,01	45,20	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	90,48	3,05	45,70	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	90,48	3,08	46,21	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	90,48	3,11	46,71	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	90,48	3,15	47,21	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	90,48	3,18	47,71	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	90,48	3,21	48,21	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	90,48	3,25	48,72	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	90,48	3,28	49,22	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	90,48	3,31	49,72	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	90,48	3,35	50,22	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	90,48	3,38	50,73	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	90,48	3,42	51,23	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	90,48	3,45	51,73	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	90,48	3,48	52,23	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	90,48	3,52	52,73	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	90,48	3,55	53,24	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	90,48	3,58	53,74	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	90,48	3,62	54,24	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	90,48	3,65	54,74	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	90,48	3,68	55,25	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	90,48	3,72	55,75	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	90,48	3,75	56,25	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	90,48	3,78	56,75	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	90,48	3,82	57,25	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	90,48	3,85	57,76	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	90,48	3,88	58,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	90,48	3,92	58,76	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	90,48	3,95	59,26	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	90,48	3,98	59,77	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	90,48	4,02	60,27	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	90,48	4,05	60,77	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	90,48	4,08	61,27	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	90,48	4,12	61,77	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	90,48	4,15	62,28	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	90,48	4,19	62,78	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	90,48	4,22	63,28	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	90,48	4,25	63,78	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	90,48	4,29	64,29	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	90,48	4,32	64,79	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	90,48	4,35	65,29	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	90,48	4,39	65,79	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	90,48	4,42	66,29	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	90,48	4,45	66,80	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	90,48	4,49	67,30	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	90,48	4,52	67,80	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	90,48	4,55	68,30	0,00	0,00

PAG. DI
83 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Verifica armature - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 10,60 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	90,48	0,23	3,52	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	90,48	0,27	4,02	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	90,48	0,30	4,52	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	90,48	0,33	5,02	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	90,48	0,37	5,52	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	90,48	0,40	6,03	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	90,48	0,44	6,53	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	90,48	0,47	7,03	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	90,48	0,50	7,53	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	90,48	0,54	8,04	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	90,48	0,57	8,54	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	90,48	0,60	9,04	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	90,48	0,64	9,54	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	90,48	0,67	10,04	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	90,48	0,70	10,55	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	90,48	0,74	11,05	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	90,48	0,77	11,55	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	90,48	0,80	12,05	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	90,48	0,84	12,56	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	90,48	0,87	13,06	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	90,48	0,90	13,56	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	90,48	0,94	14,06	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	90,48	0,97	14,56	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	90,48	1,00	15,07	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	90,48	1,04	15,57	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	90,48	1,07	16,07	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	90,48	1,10	16,57	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	90,48	1,14	17,08	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	90,48	1,17	17,58	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	90,48	1,21	18,08	0,00	0,00
112	5,50	-1478	19511	-14780	90,48	2,29	32,39	1,72	608,22
115	5,65	-3695	19935	-14780	90,48	3,46	46,95	1,80	637,16
118	5,80	-5912	20359	-14780	90,48	4,99	65,53	2,14	757,96
121	5,95	-8129	20784	-14780	90,48	7,01	88,92	2,23	789,07
124	6,10	-10346	21208	-14780	90,48	9,24	120,56	2,16	765,45
127	6,25	-12563	21632	-14780	90,48	11,54	182,60	2,08	736,96
130	6,40	-14780	22056	-14780	90,48	13,85	248,06	2,02	714,97
133	6,55	-16995	22480	-14682	90,48	16,14	315,25	1,96	694,50
136	6,70	-19121	22904	-13597	90,48	18,34	380,57	1,79	633,06
139	6,85	-21070	23328	-12386	90,48	20,34	440,59	1,61	570,35
142	7,00	-22835	23752	-11143	90,48	22,15	494,78	1,44	509,18
145	7,15	-24411	24176	-9870	90,48	23,76	542,82	1,27	448,52
148	7,30	-25794	24601	-8566	90,48	25,16	584,47	1,10	387,76
151	7,45	-26980	25025	-7232	90,48	26,36	619,50	0,92	326,47
154	7,60	-27962	25449	-5868	90,48	27,35	647,74	0,75	264,41
157	7,75	-28738	25873	-4473	90,48	28,13	669,00	0,57	201,35
160	7,90	-29303	26297	-3048	90,48	28,69	683,12	0,39	137,17
163	8,05	-29653	26721	-1669	90,48	29,02	690,01	0,21	75,15
166	8,20	-29809	27145	-412	90,48	29,16	690,34	0,05	18,55
169	8,35	-29775	27569	871	90,48	29,10	684,26	0,11	39,32
172	8,50	-29547	27994	2180	90,48	28,83	671,64	0,28	98,60
175	8,65	-29120	28418	3514	90,48	28,37	652,38	0,45	159,44
178	8,80	-28491	28842	4874	90,48	27,69	626,39	0,63	222,02
181	8,95	-27656	29266	6259	90,48	26,79	593,59	0,81	286,61
184	9,10	-26612	29690	7671	90,48	25,67	553,95	1,00	353,58
187	9,25	-25354	30114	9107	90,48	24,33	507,45	1,20	423,48
190	9,40	-23878	30538	10569	90,48	22,76	454,18	1,41	497,13

PAG. 84 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

193	9,55	-22182	30962	12057	90,48	20,95	394,34	1,63	575,82
196	9,70	-20260	31386	13570	90,48	18,89	328,41	1,87	661,46
199	9,85	-18109	31811	15109	90,48	16,59	257,34	2,14	756,70
202	10,00	-15726	32235	16673	90,48	14,05	183,25	2,44	863,48
205	10,15	-13106	32659	18263	90,48	11,34	143,44	2,75	973,55
208	10,30	-10246	33083	19877	90,48	8,65	112,75	2,93	1037,43
211	10,45	-7142	33507	21516	90,48	6,36	85,59	2,77	979,26
214	10,60	-3790	33931	23170	90,48	4,60	63,98	2,70	953,49
217	10,75	-319	34355	23061	90,48	2,87	42,68	2,68	949,00
220	10,90	3131	34779	22857	90,48	4,33	60,85	2,66	940,60
223	11,05	6546	35203	22558	90,48	6,12	83,05	2,75	973,58
226	11,20	9911	35628	22164	90,48	8,39	110,56	3,17	1120,93
229	11,35	13212	36052	21674	90,48	11,29	144,41	3,27	1157,62
232	11,50	16435	36476	21089	90,48	14,49	180,61	3,13	1108,43
235	11,65	19566	36900	20409	90,48	17,72	255,16	2,94	1038,40
238	11,80	22589	37324	19634	90,48	20,88	343,30	2,74	970,19
241	11,95	25492	37748	18764	90,48	23,90	430,82	2,56	906,29
244	12,10	28259	38172	17798	90,48	26,78	515,80	2,39	844,98
247	12,25	30877	38596	16738	90,48	29,49	596,96	2,22	784,37
250	12,40	33331	39021	15582	90,48	32,03	673,39	2,04	723,03
253	12,55	35607	39445	14331	90,48	34,37	744,33	1,87	659,97
256	12,70	37690	39869	12985	90,48	36,51	809,12	1,68	594,52
259	12,85	39567	40293	11543	90,48	38,43	867,16	1,49	526,17
262	13,00	41223	40717	10019	90,48	40,12	917,90	1,29	455,16
265	13,15	42651	41141	8542	90,48	41,58	961,05	1,09	387,11
268	13,30	43861	41565	7145	90,48	42,80	996,92	0,91	323,23
271	13,45	44867	41989	5827	90,48	43,82	1025,88	0,74	263,25
274	13,60	45678	42413	4584	90,48	44,63	1048,31	0,59	206,94
277	13,75	46306	42838	3415	90,48	45,25	1064,58	0,44	154,12
280	13,90	46763	43262	2318	90,48	45,70	1075,06	0,30	104,63
283	14,05	47058	43686	1291	90,48	45,98	1080,11	0,16	58,30
286	14,20	47203	44110	332	90,48	46,10	1080,08	0,04	15,01
289	14,35	47208	44534	-561	90,48	46,08	1075,32	0,07	25,37
292	14,50	47081	44958	-1391	90,48	45,92	1066,15	0,18	62,96
295	14,65	46834	45382	-2159	90,48	45,64	1052,92	0,28	97,89
298	14,80	46474	45806	-2868	90,48	45,24	1035,94	0,37	130,25
301	14,95	46010	46230	-3519	90,48	44,73	1015,51	0,45	160,17
304	15,10	45431	46655	-4639	90,48	44,10	991,21	0,60	211,67
307	15,25	44678	47079	-5758	90,48	43,29	961,17	0,75	263,52
310	15,40	43762	47503	-6771	90,48	42,31	925,77	0,88	311,01
313	15,55	42700	47927	-7682	90,48	41,18	885,59	1,00	354,41
316	15,70	41506	48351	-8496	90,48	39,90	841,19	1,11	393,94
319	15,85	40194	48775	-9215	90,48	38,50	793,10	1,22	429,87
322	16,00	38780	49199	-9844	90,48	36,99	741,88	1,31	462,42
325	16,15	37275	49623	-10387	90,48	35,38	688,06	1,39	491,86
328	16,30	35693	50048	-10846	90,48	33,69	632,19	1,47	518,40
331	16,45	34046	50472	-11225	90,48	31,92	574,81	1,53	542,29
334	16,60	32346	50896	-11528	90,48	30,10	516,51	1,59	563,71
337	16,75	30605	51320	-11756	90,48	28,23	457,90	1,65	582,78
340	16,90	28833	51744	-11914	90,48	26,33	399,63	1,70	599,54
343	17,05	27041	52168	-12004	90,48	24,41	342,45	1,74	613,77
346	17,20	25238	52592	-12028	90,48	22,49	287,15	1,77	624,95
349	17,35	23435	53016	-11988	90,48	20,59	257,34	1,79	632,01
352	17,50	21641	53440	-11888	90,48	18,75	236,91	1,79	633,27
355	17,65	19866	53865	-11728	90,48	16,99	217,14	1,77	626,51
358	17,80	18117	54289	-11511	90,48	15,34	198,40	1,72	609,61
361	17,95	16403	54713	-11239	90,48	13,84	181,10	1,64	581,70
364	18,10	14733	55137	-10912	90,48	12,51	165,55	1,54	544,07
367	18,25	13114	55561	-10533	90,48	11,36	151,92	1,41	500,08
370	18,40	11555	55985	-10103	90,48	10,39	140,19	1,28	453,88
373	18,55	10063	56409	-9623	90,48	9,57	130,20	1,16	409,37
376	18,70	8646	56833	-9093	90,48	8,87	121,59	1,06	374,20
379	18,85	7310	57257	-8515	90,48	8,22	113,71	0,99	350,41
382	19,00	6064	57682	-7889	90,48	7,62	106,38	0,92	324,66
385	19,15	4913	58106	-7217	90,48	7,08	99,66	0,84	296,97
388	19,30	3866	58530	-6497	90,48	6,58	93,59	0,76	267,37

PAG. DI
85 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

391	19,45	2930	58954	-5731	90,48	6,14	88,21	0,67	235,86
394	19,60	2110	59378	-4920	90,48	5,76	83,56	0,57	202,46
397	19,75	1414	59802	-4063	90,48	5,44	79,70	0,47	167,18
400	19,90	850	60226	-3160	90,48	5,18	76,65	0,37	130,02
403	20,05	423	60650	-2211	90,48	5,00	74,47	0,26	90,99
406	20,20	140	61074	-1217	90,48	4,89	73,20	0,14	50,10
409	20,35	9	61499	-178	90,48	4,86	72,88	0,02	7,33
Verifica armature - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 10,60 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _E	τ _c	σ _{FE}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,01
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,02
22	1,05	0	2969	0	90,48	0,23	3,52	0,00	0,02
25	1,20	0	3393	0	90,48	0,27	4,02	0,00	0,02
28	1,35	0	3817	1	90,48	0,30	4,52	0,00	0,02
31	1,50	0	4241	1	90,48	0,34	5,03	0,00	0,03
34	1,65	1	4665	1	90,48	0,37	5,53	0,00	0,03
37	1,80	1	5089	1	90,48	0,40	6,03	0,00	0,03
40	1,95	1	5513	1	90,48	0,44	6,53	0,00	0,03
43	2,10	1	5938	1	90,48	0,47	7,04	0,00	0,03
46	2,25	1	6362	1	90,48	0,50	7,54	0,00	0,04
49	2,40	1	6786	1	90,48	0,54	8,04	0,00	0,04
52	2,55	1	7210	1	90,48	0,57	8,55	0,00	0,04
55	2,70	1	7634	1	90,48	0,60	9,05	0,00	0,04
58	2,85	2	8058	1	90,48	0,64	9,55	0,00	0,04
61	3,00	2	8482	1	90,48	0,67	10,06	0,00	0,05
64	3,15	2	8906	1	90,48	0,70	10,56	0,00	0,05
67	3,30	2	9331	1	90,48	0,74	11,06	0,00	0,05
70	3,45	2	9755	1	90,48	0,77	11,57	0,00	0,05
73	3,60	2	10179	1	90,48	0,80	12,07	0,00	0,05
76	3,75	3	10603	1	90,48	0,84	12,57	0,00	0,05
79	3,90	3	11027	1	90,48	0,87	13,08	0,00	0,06
82	4,05	3	11451	1	90,48	0,91	13,58	0,00	0,06
85	4,20	3	11875	1	90,48	0,94	14,08	0,00	0,06
88	4,35	4	12299	1	90,48	0,97	14,59	0,00	0,06
91	4,50	4	12723	2	90,48	1,01	15,09	0,00	0,06
94	4,65	4	13148	2	90,48	1,04	15,59	0,00	0,06
97	4,80	4	13572	2	90,48	1,07	16,10	0,00	0,07
100	4,95	4	13996	2	90,48	1,11	16,60	0,00	0,07
103	5,10	5	14420	2	90,48	1,14	17,11	0,00	0,07
106	5,25	5	14844	2	90,48	1,17	17,61	0,00	0,07
109	5,40	5	15268	2	90,48	1,21	18,11	0,00	0,07
112	5,50	-1473	19512	-14780	90,48	2,29	32,35	1,72	608,22
115	5,65	-3690	19936	-14780	90,48	3,45	46,91	1,80	636,83
118	5,80	-5907	20360	-14780	90,48	4,99	65,48	2,14	757,75
121	5,95	-8124	20784	-14780	90,48	7,00	88,86	2,23	789,09
124	6,10	-10341	21208	-14780	90,48	9,24	120,41	2,16	765,53
127	6,25	-12558	21632	-14780	90,48	11,54	182,44	2,08	737,03
130	6,40	-14775	22056	-14780	90,48	13,84	247,89	2,02	715,02
133	6,55	-16990	22481	-14682	90,48	16,14	315,08	1,96	694,53
136	6,70	-19116	22905	-13597	90,48	18,33	380,39	1,79	633,08
139	6,85	-21065	23329	-12385	90,48	20,33	440,41	1,61	570,36
142	7,00	-22830	23753	-11143	90,48	22,14	494,59	1,44	509,19
145	7,15	-24406	24177	-9870	90,48	23,75	542,64	1,27	448,53
148	7,30	-25789	24601	-8566	90,48	25,16	584,28	1,10	387,76
151	7,45	-26974	25025	-7232	90,48	26,36	619,31	0,92	326,47
154	7,60	-27957	25449	-5868	90,48	27,35	647,55	0,75	264,40
157	7,75	-28733	25873	-4473	90,48	28,12	668,81	0,57	201,34
160	7,90	-29297	26298	-3048	90,48	28,68	682,92	0,39	137,16
163	8,05	-29648	26722	-1669	90,48	29,02	689,81	0,21	75,13
166	8,20	-29804	27146	-411	90,48	29,15	690,15	0,05	18,53
169	8,35	-29770	27570	872	90,48	29,09	684,06	0,11	39,34

PAG. 86 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

172	8,50	-29541	27994	2180	90,48	28,83	671,44	0,28	98,62
175	8,65	-29114	28418	3515	90,48	28,36	652,18	0,45	159,46
178	8,80	-28485	28842	4874	90,48	27,68	626,18	0,63	222,05
181	8,95	-27650	29266	6260	90,48	26,78	593,39	0,81	286,64
184	9,10	-26606	29690	7671	90,48	25,67	553,74	1,00	353,61
187	9,25	-25348	30115	9108	90,48	24,33	507,24	1,20	423,52
190	9,40	-23872	30539	10570	90,48	22,75	453,97	1,41	497,19
193	9,55	-22175	30963	12058	90,48	20,94	394,14	1,63	575,88
196	9,70	-20254	31387	13571	90,48	18,88	328,20	1,87	661,53
199	9,85	-18103	31811	15110	90,48	16,58	257,14	2,14	756,80
202	9,95	-16540	32094	16148	90,48	14,91	207,88	2,34	826,72
205	10,10	-13999	32518	17729	90,48	12,25	153,57	2,65	938,24
208	10,25	-11220	32942	19336	90,48	9,51	122,78	2,90	1026,86
211	10,40	-8197	33367	20967	90,48	7,05	93,91	2,86	1011,81
214	10,55	-4929	33791	22621	90,48	5,16	70,96	2,63	930,87
217	10,70	-1468	34215	23108	90,48	3,44	49,74	2,69	950,91
220	10,85	1991	34639	22935	90,48	3,74	53,52	2,67	943,82
223	11,00	5419	35063	22668	90,48	5,51	75,55	2,64	932,81
226	11,15	8802	35487	22305	90,48	7,55	100,58	3,06	1080,53
229	11,30	12126	35911	21847	90,48	10,28	132,73	3,28	1158,95
232	11,45	15376	36335	21294	90,48	13,42	168,56	3,19	1129,37
235	11,60	18539	36759	20646	90,48	16,66	226,32	3,00	1061,90
238	11,75	21600	37184	19903	90,48	19,85	314,02	2,81	992,34
241	11,90	24544	37608	19064	90,48	22,92	402,02	2,62	927,15
244	12,05	27358	38032	18131	90,48	25,85	488,01	2,45	865,22
247	12,20	30028	38456	17102	90,48	28,62	570,56	2,27	804,56
250	12,35	32538	38880	15978	90,48	31,21	648,66	2,10	743,60
253	12,50	34874	39304	14758	90,48	33,62	721,50	1,93	681,21
256	12,65	37023	39728	13444	90,48	35,83	788,41	1,74	616,62
259	12,80	38971	40152	12034	90,48	37,82	848,76	1,55	549,28
262	12,95	40701	40576	10529	90,48	39,59	902,00	1,35	478,82
265	13,10	42205	41001	9025	90,48	41,12	947,66	1,16	409,30
268	13,25	43487	41425	7602	90,48	42,42	985,92	0,97	344,06
271	13,40	44559	41849	6257	90,48	43,51	1017,14	0,80	282,81
274	13,55	45433	42273	4989	90,48	44,39	1041,70	0,64	225,29
277	13,70	46121	42697	3796	90,48	45,07	1059,98	0,48	171,33
280	13,85	46634	43121	2675	90,48	45,58	1072,34	0,34	120,74
283	14,00	46982	43545	1625	90,48	45,91	1079,16	0,21	73,37
286	14,15	47176	43969	644	90,48	46,08	1080,78	0,08	29,08
289	14,30	47226	44394	-271	90,48	46,11	1077,55	0,03	12,26
292	14,45	47142	44818	-1122	90,48	46,00	1069,82	0,14	50,77
295	14,60	46933	45242	-1910	90,48	45,75	1057,90	0,24	86,57
298	14,75	46610	45666	-2639	90,48	45,39	1042,13	0,34	119,78
301	14,90	46180	46090	-3309	90,48	44,92	1022,81	0,43	150,50
304	15,05	45647	46514	-4243	90,48	44,34	1000,06	0,55	193,42
307	15,20	44951	46938	-5398	90,48	43,59	971,93	0,70	246,77
310	15,35	44088	47362	-6446	90,48	42,66	938,24	0,84	295,69
313	15,50	43073	47786	-7391	90,48	41,57	899,59	0,96	340,43
316	15,65	41921	48211	-8236	90,48	40,34	856,53	1,08	381,22
319	15,80	40647	48635	-8987	90,48	38,98	809,61	1,18	418,32
322	15,95	39265	49059	-9645	90,48	37,51	759,37	1,28	451,98
325	16,10	37789	49483	-10216	90,48	35,93	706,35	1,36	482,42
328	16,25	36231	49907	-10703	90,48	34,26	651,09	1,44	509,91
331	16,40	34604	50331	-11108	90,48	32,52	594,14	1,51	534,66
334	16,55	32921	50755	-11436	90,48	30,71	536,08	1,57	556,88
337	16,70	31192	51179	-11689	90,48	28,86	477,50	1,63	576,72
340	16,85	29429	51603	-11870	90,48	26,96	419,03	1,68	594,26
343	17,00	27642	52028	-11982	90,48	25,05	361,39	1,72	609,37
346	17,15	25841	52452	-12028	90,48	23,13	305,37	1,76	621,66
349	17,30	24037	52876	-12009	90,48	21,22	264,25	1,78	630,25
352	17,45	22239	53300	-11929	90,48	19,36	243,69	1,79	633,67
355	17,60	20457	53724	-11789	90,48	17,56	223,65	1,78	629,84
358	17,75	18698	54148	-11591	90,48	15,87	204,52	1,74	616,51
361	17,90	16971	54572	-11336	90,48	14,32	186,70	1,67	592,25
364	18,05	15285	54996	-11028	90,48	12,94	170,53	1,58	557,56
367	18,20	13649	55421	-10666	90,48	11,73	156,26	1,46	515,24

PAG. 87 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

370	18,35	12069	55845	-10253	90,48	10,70	143,91	1,33	469,32
373	18,50	10554	56269	-9789	90,48	9,83	133,36	1,20	423,81
376	18,65	9110	56693	-9276	90,48	9,09	124,35	1,08	383,28
379	18,80	7746	57117	-8714	90,48	8,43	116,28	1,01	358,58
382	18,95	6469	57541	-8104	90,48	7,82	108,76	0,94	333,48
385	19,10	5286	57965	-7447	90,48	7,25	101,84	0,87	306,44
388	19,25	4204	58389	-6743	90,48	6,74	95,54	0,78	277,47
391	19,40	3229	58813	-5992	90,48	6,28	89,93	0,70	246,59
394	19,55	2370	59238	-5196	90,48	5,88	85,03	0,60	213,81
397	19,70	1632	59662	-4354	90,48	5,54	80,90	0,51	179,16
400	19,85	1023	60086	-3466	90,48	5,26	77,58	0,40	142,62
403	20,00	549	60510	-2533	90,48	5,06	75,10	0,29	104,22
406	20,15	218	60934	-1554	90,48	4,92	73,52	0,18	63,94
409	20,30	35	61358	-530	90,48	4,86	72,88	0,06	21,80
Verifica armature - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 13,90 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _E	τ _c	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	90,48	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	90,48	0,03	0,50	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	90,48	0,07	1,00	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	90,48	0,10	1,51	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	90,48	0,13	2,01	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	0	90,48	0,17	2,51	0,00	0,02
19	0,90	0	2545	0	90,48	0,20	3,01	0,00	0,02
22	1,05	0	2969	1	90,48	0,23	3,52	0,00	0,02
25	1,20	0	3393	1	90,48	0,27	4,02	0,00	0,03
28	1,35	0	3817	1	90,48	0,30	4,52	0,00	0,03
31	1,50	1	4241	1	90,48	0,34	5,03	0,00	0,03
34	1,65	1	4665	1	90,48	0,37	5,53	0,00	0,03
37	1,80	1	5089	1	90,48	0,40	6,03	0,00	0,04
40	1,95	1	5513	1	90,48	0,44	6,53	0,00	0,04
43	2,10	1	5938	1	90,48	0,47	7,04	0,00	0,04
46	2,25	1	6362	1	90,48	0,50	7,54	0,00	0,04
49	2,40	1	6786	1	90,48	0,54	8,04	0,00	0,05
52	2,55	2	7210	1	90,48	0,57	8,55	0,00	0,05
55	2,70	2	7634	1	90,48	0,60	9,05	0,00	0,05
58	2,85	2	8058	1	90,48	0,64	9,55	0,00	0,05
61	3,00	2	8482	1	90,48	0,67	10,06	0,00	0,06
64	3,15	2	8906	1	90,48	0,70	10,56	0,00	0,06
67	3,30	3	9331	1	90,48	0,74	11,07	0,00	0,06
70	3,45	3	9755	2	90,48	0,77	11,57	0,00	0,06
73	3,60	3	10179	2	90,48	0,81	12,07	0,00	0,07
76	3,75	3	10603	2	90,48	0,84	12,58	0,00	0,07
79	3,90	4	11027	2	90,48	0,87	13,08	0,00	0,07
82	4,05	4	11451	2	90,48	0,91	13,58	0,00	0,07
85	4,20	4	11875	2	90,48	0,94	14,09	0,00	0,07
88	4,35	4	12299	2	90,48	0,97	14,59	0,00	0,08
91	4,50	5	12723	2	90,48	1,01	15,10	0,00	0,08
94	4,65	5	13148	2	90,48	1,04	15,60	0,00	0,08
97	4,80	5	13572	2	90,48	1,07	16,10	0,00	0,08
100	4,95	6	13996	2	90,48	1,11	16,61	0,00	0,08
103	5,10	6	14420	2	90,48	1,14	17,11	0,00	0,09
106	5,25	6	14844	2	90,48	1,17	17,62	0,00	0,09
109	5,40	6	15268	2	90,48	1,21	18,12	0,00	0,09
112	5,50	-2423	22061	-24292	90,48	2,97	41,34	2,83	999,66
115	5,65	-6067	22485	-24292	90,48	5,15	68,04	3,44	1215,46
118	5,80	-9711	22909	-24292	90,48	8,47	106,46	3,64	1288,11
121	5,95	-13354	23333	-24292	90,48	12,24	190,93	3,44	1215,18
124	6,10	-16998	23757	-24292	90,48	16,05	301,88	3,28	1160,41
127	6,25	-20642	24181	-24292	90,48	19,83	416,86	3,19	1127,31
130	6,40	-24286	24605	-24292	90,48	23,60	533,70	3,13	1106,67
133	6,55	-27927	25029	-24194	90,48	27,34	651,44	3,08	1088,68
136	6,70	-31480	25454	-23109	90,48	30,98	766,76	2,92	1031,14
139	6,85	-34856	25878	-21898	90,48	34,43	876,41	2,75	971,36
142	7,00	-38048	26302	-20655	90,48	37,69	980,01	2,58	912,39
145	7,15	-41051	26726	-19382	90,48	40,75	1077,30	2,41	853,49
148	7,30	-43861	27150	-18078	90,48	43,61	1168,08	2,25	794,20

PAG. 88 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

151	7,45	-46473	27574	-16744	90,48	46,26	1252,16	2,08	734,27
154	7,60	-48882	27998	-15380	90,48	48,70	1329,37	1,90	673,49
157	7,75	-51085	28422	-13985	90,48	50,94	1399,52	1,73	611,74
160	7,90	-53076	28846	-12560	90,48	52,95	1462,44	1,55	548,96
163	8,05	-54853	29271	-11181	90,48	54,75	1518,06	1,38	488,39
166	8,20	-56436	29695	-9923	90,48	56,35	1567,04	1,22	433,25
169	8,35	-57829	30119	-8640	90,48	57,75	1609,50	1,07	377,12
172	8,50	-59027	30543	-7332	90,48	58,96	1645,31	0,90	319,93
175	8,65	-60027	30967	-5997	90,48	59,96	1674,33	0,74	261,69
178	8,80	-60825	31391	-4637	90,48	60,76	1696,43	0,57	202,35
181	8,95	-61417	31815	-3252	90,48	61,34	1711,48	0,40	141,91
184	9,10	-61799	32239	-1841	90,48	61,71	1719,35	0,23	80,35
187	9,25	-61968	32663	-404	90,48	61,87	1719,91	0,05	17,64
190	9,40	-61919	33088	1058	90,48	61,80	1713,03	0,13	46,22
193	9,55	-61649	33512	2546	90,48	61,51	1698,59	0,31	111,28
196	9,70	-61154	33936	4059	90,48	60,98	1676,45	0,50	177,55
199	9,85	-60430	34360	5598	90,48	60,22	1646,49	0,69	245,07
202	9,95	-61174	41910	-20483	90,48	60,62	1580,24	2,56	904,36
205	10,10	-64129	42334	-18902	90,48	63,63	1675,87	2,36	832,93
208	10,25	-66844	42758	-17296	90,48	66,39	1763,38	2,15	760,97
211	10,40	-69316	43182	-15665	90,48	68,90	1842,65	1,95	688,38
214	10,55	-71542	43606	-14011	90,48	71,16	1913,52	1,74	615,09
217	10,70	-73518	44030	-12333	90,48	73,16	1975,88	1,53	541,04
220	10,85	-75241	44454	-10632	90,48	74,90	2029,58	1,32	466,16
223	11,00	-76706	44879	-8908	90,48	76,38	2074,52	1,10	390,41
226	11,15	-77912	45303	-7161	90,48	77,60	2110,55	0,89	313,75
229	11,30	-78853	45727	-5390	90,48	78,54	2137,56	0,67	236,14
232	11,45	-79527	46151	-3596	90,48	79,21	2155,43	0,45	157,54
235	11,60	-79931	46575	-1778	90,48	79,60	2164,04	0,22	77,93
238	11,75	-80060	46999	62	90,48	79,72	2163,27	0,01	2,73
241	11,90	-79911	47423	1926	90,48	79,54	2153,01	0,24	84,47
244	12,05	-79481	47847	3813	90,48	79,08	2133,14	0,47	167,33
247	12,20	-78766	48272	5724	90,48	78,33	2103,55	0,71	251,35
250	12,35	-77762	48696	7658	90,48	77,28	2064,12	0,95	336,59
253	12,50	-76467	49120	9615	90,48	75,94	2014,76	1,20	423,11
256	12,65	-74877	49544	11595	90,48	74,28	1955,36	1,44	511,00
259	12,80	-72987	49968	13598	90,48	72,33	1885,82	1,70	600,37
262	12,95	-70796	50392	15625	90,48	70,05	1806,04	1,95	691,36
265	13,10	-68299	50816	17675	90,48	67,47	1715,96	2,22	784,17
268	13,25	-65492	51240	19749	90,48	64,56	1615,51	2,49	879,10
271	13,40	-62373	51664	21845	90,48	61,32	1504,64	2,76	976,52
274	13,55	-58937	52089	23965	90,48	57,75	1383,35	3,05	1077,03
277	13,70	-55182	52513	26108	90,48	53,84	1251,69	3,34	1181,52
280	13,85	-51104	52937	28274	90,48	49,58	1109,79	3,65	1291,36
283	14,00	-46757	53361	29291	90,48	45,03	959,92	3,83	1354,34
286	14,15	-42335	53785	29647	90,48	40,38	809,10	3,94	1392,94
289	14,30	-37868	54209	29907	90,48	35,65	659,14	4,06	1435,06
292	14,45	-33368	54633	30072	90,48	30,88	511,95	4,19	1483,03
295	14,60	-28851	55057	30142	90,48	26,09	370,61	4,35	1537,55
298	14,75	-24331	55481	30101	90,48	21,35	267,09	4,49	1588,83
301	14,90	-19821	55906	29969	90,48	16,87	216,70	4,52	1597,89
304	15,05	-15339	56330	29498	90,48	13,00	171,75	4,19	1480,80
307	15,20	-10960	56754	28576	90,48	10,09	136,70	3,54	1250,67
310	15,35	-6724	57178	27538	90,48	7,92	109,93	3,20	1133,21
313	15,50	-2650	57602	26381	90,48	5,89	84,85	3,07	1085,62
316	15,65	1245	58026	25107	90,48	5,21	76,53	2,92	1033,17
319	15,80	4943	58450	23714	90,48	7,12	100,25	2,76	975,85
322	15,95	8426	58874	22203	90,48	8,91	122,63	2,58	913,66
325	16,10	11676	59298	20573	90,48	10,67	144,41	2,56	907,16
328	16,25	14676	59723	18826	90,48	12,62	168,11	2,57	908,58
331	16,40	17408	60147	16960	90,48	14,70	193,03	2,46	868,85
334	16,55	19854	60571	14976	90,48	16,79	217,61	2,24	790,82
337	16,70	21996	60995	12874	90,48	18,76	240,44	1,94	687,13
340	16,85	23818	61419	10653	90,48	20,50	260,47	1,61	568,94
343	17,00	25300	61843	8315	90,48	21,95	277,05	1,25	442,54
346	17,15	26426	62267	5857	90,48	23,07	289,73	0,88	310,54

PAG. DI
89 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

349	17,30	27177	62691	3282	90,48	23,81	298,20	0,49	173,50
352	17,45	27536	63116	588	90,48	24,15	302,21	0,09	31,07
355	17,60	27485	63540	-2214	90,48	24,07	301,55	0,33	117,11
358	17,75	27019	63964	-4822	90,48	23,57	296,18	0,72	255,81
361	17,90	26177	64388	-7109	90,48	22,69	286,60	1,07	378,56
364	18,05	25009	64812	-9075	90,48	21,51	273,48	1,37	484,74
367	18,20	23562	65236	-10725	90,48	20,10	257,55	1,62	572,47
370	18,35	21883	65660	-12059	90,48	18,53	239,66	1,81	638,52
373	18,50	20020	66084	-13081	90,48	16,89	220,78	1,92	678,95
376	18,65	18018	66508	-13792	90,48	15,28	201,93	1,95	691,08
379	18,80	15926	66933	-14193	90,48	13,78	184,06	1,91	676,05
382	18,95	13789	67357	-14287	90,48	12,43	167,84	1,81	639,70
385	19,10	11653	67781	-14074	90,48	11,26	153,55	1,67	591,72
388	19,25	9565	68205	-13556	90,48	10,23	140,83	1,58	557,83
391	19,40	7569	68629	-12733	90,48	9,25	128,80	1,48	523,98
394	19,55	5712	69053	-11607	90,48	8,34	117,64	1,35	477,64
397	19,70	4039	69477	-10178	90,48	7,53	107,64	1,18	418,82
400	19,85	2596	69901	-8446	90,48	6,83	99,08	0,98	347,55
403	20,00	1427	70325	-6412	90,48	6,27	92,24	0,75	263,84
406	20,15	579	70750	-4075	90,48	5,88	87,42	0,47	167,70
409	20,30	96	71174	-1437	90,48	5,67	84,89	0,17	59,12

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=160,00$ [cm]	$H=140,00$ [cm]	$A_g=15,39$ [cmq]	$A_n=15,39$ [cmq]	Staffe
$\phi 12/10,00$				
$M_h=34349$ Kgm	$T_h=68698$ Kg	$M_v=4732$ Kgm	$T_v=7280$ Kg	
$\sigma_c = 15,44$ [kg/cmq]		$\sigma_t = 1536$ [kg/cmq]		$\tau_c = 3,80$

Cordolo N° 2 (X=5,40 m) (Cordolo in acciaio)

$A=169,20$ [cmq]	$W=1200,00$ [cm^3]			
$M_h=15349$ Kgm	$T_h=23613$ Kg	$M_v=4641$ Kgm	$T_v=7140$ Kg	
$\sigma_t = 1279,06$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 1301,71$ [kg/cmq]		$\tau_t = 139,56$

Cordolo N° 3 (X=9,90 m) (Cordolo in acciaio)

$A=169,20$ [cmq]	$W=1200,00$ [cm^3]			
$M_h=17134$ Kgm	$T_h=26361$ Kg	$M_v=5119$ Kgm	$T_v=7876$ Kg	
$\sigma_t = 1427,87$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 1453,15$ [kg/cmq]		$\tau_t = 155,80$

PAG. DI
90 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Favarella H scavo 16.00 m

Geometria paratia

Tipo di paratia	Paratia di pali
Altezza fuori terra [m]	16,00
Lunghezza paratia [m]	10,70
Profondità di infissione [m]	6,50
Altezza totale della paratia [m]	22,50
Numero di file di pali	1
Interasse fra i pali [m]	1,30
Diametro dei pali [cm]	120,00
Numero totale di pali	8
Numero di pali per metro lineare	0.75

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
1	0,00	-1,40	-90,00
2	2,00	-1,40	0,00
3	5,60	4,00	56,31
4	20,00	4,00	0,00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10,00	-16,00	0,00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

γ peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]

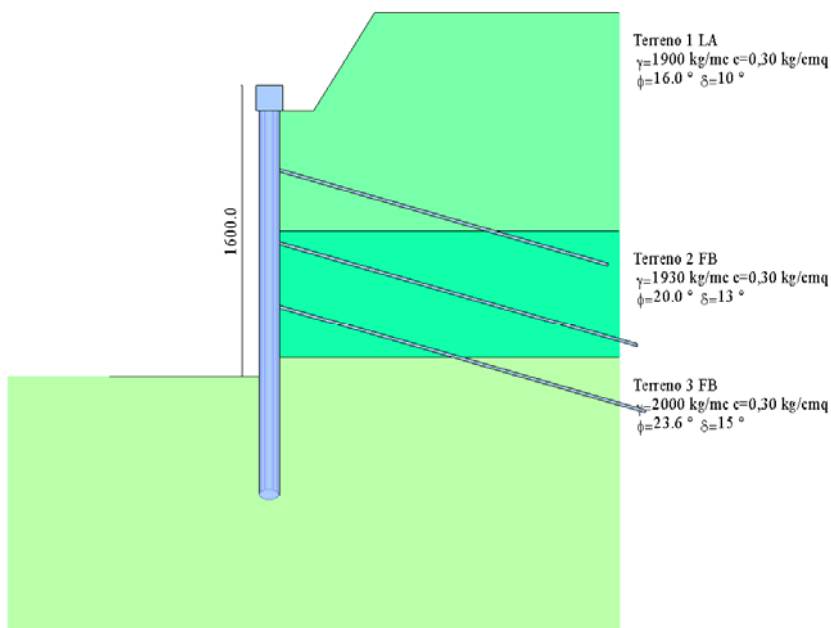
γ_w peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ	δ	c
1	Terreno 1 IA	1900	2000	16	10,00	0,300
2	Terreno 2 FB	1930	2000	20	13,00	0,300
3	Terreno 3 FB	2000	2000	24	15,00	0,300



Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
 sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]
 kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
 α inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
 it indice terreno dello strato

Nr.	sp	α	kw	it
1	8,00	0,00	1,44	1
2	7,00	0,00	3,12	2
3	15,00	0,00	6,43	3

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 kg/mc
 Resistenza caratteristica a compressione R_k 300 kg/cmq
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 98 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 6,0 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{ct} 18,3 kg/cmq

Acciaio

Tipo FeB44K
 Tensione ammissibile σ_{sa} 2600 kg/cmq
 Tensione di snervamento f_{yk} 4400 kg/cmq

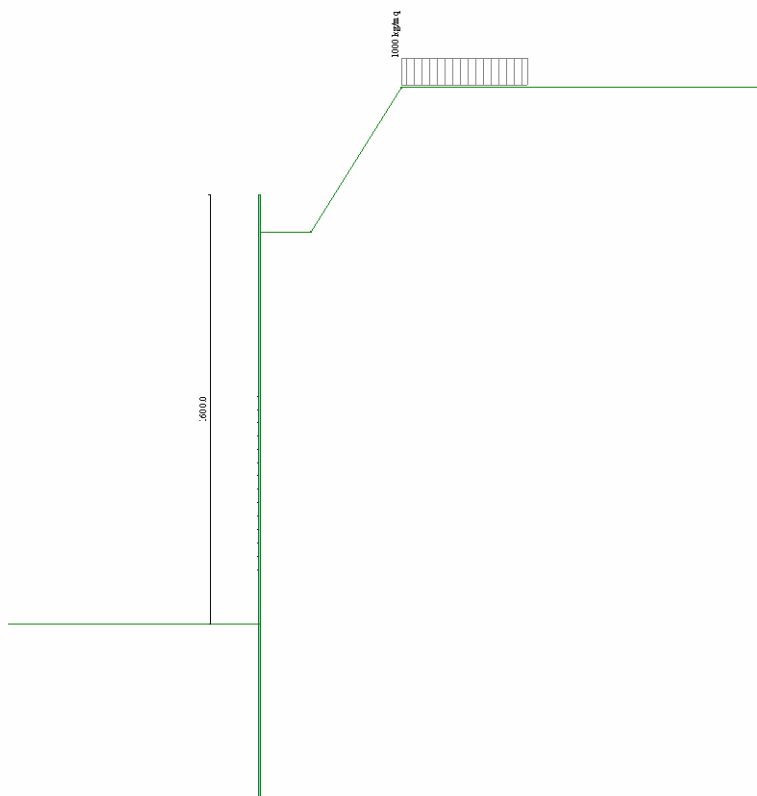
Malta utilizzata per i tiranti

Resistenza caratteristica a compressione R_k 250 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd} 5,3 kg/cmq
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{ct} 16,9 kg/cmq

Acciaio utilizzato per i tiranti

Tipo Precamp
 Tensione ammissibile σ_{sa} 10000,0 kg/cmq
 Tensione di snervamento f_{yk} 16000,0 kg/cmq

Condizioni di carico



Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle

F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso

M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante

Q_i, Q_e Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

V_i, V_e Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle

R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 2

Carico distribuito sul profilo $X_i = 5,60$ $X_e = 10,60$ $Q_i = 1000$ $Q_e = 1000$

Descrizione tiranti di ancoraggio

Tiranti attivi armati con trefoli

Numero di file di tiranti 3

Simbologia adottata

N numero d'ordine della fila

Y ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia

$nr.$ numero di tiranti della fila

D diametro della perforazione espresso in [cm]

α inclinazione dei tiranti della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]

ALL allineamento dei tiranti della fila (CENTRATI o SFALSATI)

At area del singolo trefolo espressa in [cmq]

nt numero di trefoli del tirante

T tiro iniziale espresso in [kg]

N	Y	nr.	D	Alfa	ALL	At	nt	T
1	4,50	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500
2	8,50	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500
3	12,00	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500

PAG. 93 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Caratteristiche tiranti di ancoraggio

Superficie di ancoraggio	Angolo di rottura
Coefficiente di spinta	Spinta a riposo
Franco laterale	0,20 [m]
Angolo di attrito tirante terreno	10,00[°]
Aderenza tirante terreno	1,00 [kg/cmq]
Coefficiente espansione laterale	1,00
Coefficiente cadute di tensione	1,20
Coefficiente di sicurezza	2,00
Combinazioni di carico	

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

Combinazione n° 1

Spinta terreno

Condizione 2 (Condizione 2) x 1.00

Fasi di scavo

Nella tabella sono riportate le fasi di scavo inserite

Nr.	Fase	Tempo
1	Inserimento condizione di carico nr 3 [Hscavo=0.00]	0
2	Scavo fino alla profondità di 5.00 metri	1
3	Inserimento tirante 1 (X=4.50) [Hscavo=5.00]	2
4	Scavo fino alla profondità di 9.00 metri	3
5	Inserimento tirante 2 (X=8.50) [Hscavo=9.00]	4
6	Scavo fino alla profondità di 12.50 metri	5
7	Inserimento tirante 3 (X=12.00) [Hscavo=12.50]	6
8	Scavo fino alla profondità di 16.00 metri	7

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

- D.M. 11/03/1988
- D.M. 16/01/1996

Verifica materiali

Tensioni ammissibili

Impostazioni di analisi

Rottura del terreno

Pressione passiva

Influenza δ (angolo di strito terreno-paratia)

Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Coefficiente di sicurezza stabilità globale 1.30

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{an}	sigma attiva da monte
σ_{av}	sigma attiva da valle
σ_{pa}	sigma passiva da monte
σ_{pv}	sigma passiva da valle
δ_a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ_p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pa}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	12647	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	13650	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	14654	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	15658	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	16662	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	17666	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	18669	10,0	0,0

PAG. DI
94 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

37	3,50	0	0	20804	19673	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	20677	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	21681	10,0	0,0
46	4,40	0	193	39907	22685	10,0	0,0
49	4,70	0	482	49612	23688	10,0	0,0
52	5,00	0	772	62012	24692	10,0	0,0
55	5,30	0	1063	78183	25696	10,0	0,0
58	5,60	0	1353	92260	26700	10,0	0,0
61	5,90	0	1644	97184	27704	10,0	0,0
64	6,20	0	1934	100177	28707	10,0	0,0
67	6,50	0	2225	45428	29711	10,0	0,0
70	6,80	6159	2516	46156	30715	10,0	0,0
73	7,10	6469	2808	46931	31719	10,0	0,0
76	7,40	6778	3099	47744	32723	10,0	0,0
79	7,70	7086	3390	48586	33726	10,0	0,0
82	7,98	7356	3648	49349	34613	10,0	0,0
85	8,10	6413	2955	55569	39984	13,0	0,0
88	8,40	6672	3203	56554	41145	13,0	0,0
91	8,70	6935	3455	57585	42326	13,0	0,0
94	9,00	7197	3708	58639	43507	13,0	0,0
97	9,30	7458	3960	59712	44688	13,0	0,0
100	9,60	7719	4213	60800	45869	13,0	0,0
103	9,90	7980	4466	62013	47050	13,0	0,0
106	10,20	8239	4719	63300	48231	13,0	0,0
109	10,50	8482	4972	64594	49412	13,0	0,0
112	10,80	8721	5225	65895	50593	13,0	0,0
115	11,10	8959	5478	67202	51774	13,0	0,0
118	11,40	9197	5731	68514	52955	13,0	0,0
121	11,70	9435	5984	69831	54136	13,0	0,0
124	12,00	9674	6237	71151	55317	13,0	0,0
127	12,30	9912	6490	72474	56498	13,0	0,0
130	12,60	10150	6743	73745	57679	13,0	0,0
133	12,90	10388	6997	74888	58859	13,0	0,0
136	13,20	10626	7250	76033	60040	13,0	0,0
139	13,50	10864	7503	77182	61221	13,0	0,0
142	13,80	11101	7757	78334	62402	13,0	0,0
145	14,10	11339	8010	79489	63583	13,0	0,0
148	14,40	11577	8263	80646	64764	13,0	0,0
151	14,70	11820	8517	81805	65945	13,0	0,0
154	14,98	12046	8741	82830	66988	13,0	0,0
157	15,10	10568	7483	93260	76705	15,0	0,0
160	15,40	10795	7708	94612	78083	15,0	0,0
163	15,70	11025	7937	95989	79484	15,0	0,0
166	16,00	11256	8166	97368	80885	15,0	0,0
169	16,30	11486	8391	98750	82286	15,0	0,0
172	16,60	11717	8623	100246	83688	15,0	0,0
175	16,90	11947	8852	101826	85089	15,0	0,0
178	17,20	12172	9081	103409	86490	15,0	0,0
181	17,50	12408	9310	104993	87891	15,0	0,0
184	17,80	12633	9539	106578	89292	15,0	0,0
187	18,10	12851	9765	108164	90693	15,0	0,0
190	18,40	13068	9997	109751	92095	15,0	0,0
193	18,70	13285	10226	111339	93496	15,0	0,0
196	19,00	13503	10455	112879	94897	15,0	0,0
199	19,30	13720	10684	114269	96298	15,0	0,0
202	19,60	13933	10913	115659	97699	15,0	0,0
205	19,90	14155	11142	117049	99100	15,0	0,0
208	20,20	14373	11374	118440	100502	15,0	0,0
211	20,50	14590	11600	119832	101903	15,0	0,0
214	20,80	14807	11829	121224	103304	15,0	0,0
217	21,10	15025	12058	122617	104705	15,0	0,0
220	21,40	15242	12290	124011	106106	15,0	0,0
223	21,70	15460	12519	125405	107507	15,0	0,0
226	22,00	15677	12745	126799	108908	15,0	0,0
229	22,30	15894	12974	128194	110310	15,0	0,0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

PAG. DI
95 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_b
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	7962	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	8966	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	9970	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	10974	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	11977	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	12981	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	13985	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	14989	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	15993	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	16996	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	17883	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	20608	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	21769	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	22950	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	24131	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	25312	13,0	0,0
100	9,60	7719	84	60800	26493	13,0	0,0
103	9,90	7980	335	62013	27674	13,0	0,0
106	10,20	8239	585	63300	28855	13,0	0,0
109	10,50	8482	837	64594	30036	13,0	0,0
112	10,80	8721	1087	65895	31217	13,0	0,0
115	11,10	8959	1338	67202	32398	13,0	0,0
118	11,40	9197	1590	68514	33579	13,0	0,0
121	11,70	9435	1842	69831	34759	13,0	0,0
124	12,00	9674	2092	71151	35940	13,0	0,0
127	12,30	9912	2345	72474	37121	13,0	0,0
130	12,60	10150	2597	73745	38302	13,0	0,0
133	12,90	10388	2849	74888	39483	13,0	0,0
136	13,20	10626	3101	76033	40664	13,0	0,0
139	13,50	10864	3354	77182	41845	13,0	0,0
142	13,80	11101	3606	78334	43026	13,0	0,0
145	14,10	11339	3859	79489	44207	13,0	0,0
148	14,40	11577	4112	80646	45388	13,0	0,0
151	14,70	11820	4364	81805	46569	13,0	0,0
154	14,98	12046	4591	82830	47612	13,0	0,0
157	15,10	10568	3865	93260	54520	15,0	0,0
160	15,40	10795	4089	94612	55898	15,0	0,0
163	15,70	11025	4318	95989	57299	15,0	0,0
166	16,00	11256	4546	97368	58700	15,0	0,0
169	16,30	11486	4775	98750	60101	15,0	0,0
172	16,60	11717	5003	100246	61502	15,0	0,0
175	16,90	11947	5232	101826	62904	15,0	0,0
178	17,20	12172	5461	103409	64305	15,0	0,0
181	17,50	12408	5689	104993	65706	15,0	0,0
184	17,80	12633	5918	106578	67107	15,0	0,0
187	18,10	12851	6147	108164	68508	15,0	0,0
190	18,40	13068	6375	109751	69909	15,0	0,0
193	18,70	13285	6604	111339	71311	15,0	0,0

PAG. DI
96 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

196	19,00	13503	6832	112879	72712	15,0	0,0
199	19,30	13720	7062	114269	74113	15,0	0,0
202	19,60	13933	7291	115659	75514	15,0	0,0
205	19,90	14155	7519	117049	76915	15,0	0,0
208	20,20	14373	7748	118440	78316	15,0	0,0
211	20,50	14590	7977	119832	79718	15,0	0,0
214	20,80	14807	8206	121224	81119	15,0	0,0
217	21,10	15025	8435	122617	82520	15,0	0,0
220	21,40	15242	8664	124011	83921	15,0	0,0
223	21,70	15460	8892	125405	85322	15,0	0,0
226	22,00	15677	9121	126799	86723	15,0	0,0
229	22,30	15894	9350	128194	88125	15,0	0,0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{im}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	7962	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	8966	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	9970	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	10974	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	11977	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	12981	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	13985	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	14989	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	15993	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	16996	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	17883	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	20608	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	21769	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	22950	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	24131	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	25312	13,0	0,0
100	9,60	7719	84	60800	26493	13,0	0,0
103	9,90	7980	335	62013	27674	13,0	0,0
106	10,20	8239	585	63300	28855	13,0	0,0
109	10,50	8482	837	64594	30036	13,0	0,0
112	10,80	8721	1087	65895	31217	13,0	0,0
115	11,10	8959	1338	67202	32398	13,0	0,0
118	11,40	9197	1590	68514	33579	13,0	0,0
121	11,70	9435	1842	69831	34759	13,0	0,0
124	12,00	9674	2092	71151	35940	13,0	0,0
127	12,30	9912	2345	72474	37121	13,0	0,0
130	12,60	10150	2597	73745	38302	13,0	0,0
133	12,90	10388	2849	74888	39483	13,0	0,0
136	13,20	10626	3101	76033	40664	13,0	0,0
139	13,50	10864	3354	77182	41845	13,0	0,0
142	13,80	11101	3606	78334	43026	13,0	0,0
145	14,10	11339	3859	79489	44207	13,0	0,0
148	14,40	11577	4112	80646	45388	13,0	0,0
151	14,70	11820	4364	81805	46569	13,0	0,0
154	14,98	12046	4591	82830	47612	13,0	0,0

PAG. DI
97 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

157	15,10	10568	3865	93260	54520	15,0	0,0
160	15,40	10795	4089	94612	55898	15,0	0,0
163	15,70	11025	4318	95989	57299	15,0	0,0
166	16,00	11256	4546	97368	58700	15,0	0,0
169	16,30	11486	4775	98750	60101	15,0	0,0
172	16,60	11717	5003	100246	61502	15,0	0,0
175	16,90	11947	5232	101826	62904	15,0	0,0
178	17,20	12172	5461	103409	64305	15,0	0,0
181	17,50	12408	5689	104993	65706	15,0	0,0
184	17,80	12633	5918	106578	67107	15,0	0,0
187	18,10	12851	6147	108164	68508	15,0	0,0
190	18,40	13068	6375	109751	69909	15,0	0,0
193	18,70	13285	6604	111339	71311	15,0	0,0
196	19,00	13503	6832	112879	72712	15,0	0,0
199	19,30	13720	7062	114269	74113	15,0	0,0
202	19,60	13933	7291	115659	75514	15,0	0,0
205	19,90	14155	7519	117049	76915	15,0	0,0
208	20,20	14373	7748	118440	78316	15,0	0,0
211	20,50	14590	7977	119832	79718	15,0	0,0
214	20,80	14807	8206	121224	81119	15,0	0,0
217	21,10	15025	8435	122617	82520	15,0	0,0
220	21,40	15242	8664	124011	83921	15,0	0,0
223	21,70	15460	8892	125405	85322	15,0	0,0
226	22,00	15677	9121	126799	86723	15,0	0,0
229	22,30	15894	9350	128194	88125	15,0	0,0

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_m	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	8569	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	9750	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	10931	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	12112	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	13293	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	14474	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	15654	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	16835	13,0	0,0

PAG. 98 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

118	11,40	9197	0	68514	18016	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	19197	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	20378	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	21559	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	22740	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	23921	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	25102	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	26283	13,0	0,0
142	13,80	11101	288	78334	27464	13,0	0,0
145	14,10	11339	538	79489	28645	13,0	0,0
148	14,40	11577	789	80646	29826	13,0	0,0
151	14,70	11820	1040	81805	31007	13,0	0,0
154	14,98	12046	1262	82830	32050	13,0	0,0
157	15,10	10568	972	93260	36702	15,0	0,0
160	15,40	10795	1194	94612	38080	15,0	0,0
163	15,70	11025	1422	95989	39481	15,0	0,0
166	16,00	11256	1649	97368	40882	15,0	0,0
169	16,30	11486	1877	98750	42283	15,0	0,0
172	16,60	11717	2104	100246	43684	15,0	0,0
175	16,90	11947	2331	101826	45085	15,0	0,0
178	17,20	12172	2560	103409	46487	15,0	0,0
181	17,50	12408	2787	104993	47888	15,0	0,0
184	17,80	12633	3015	106578	49289	15,0	0,0
187	18,10	12851	3243	108164	50690	15,0	0,0
190	18,40	13068	3472	109751	52091	15,0	0,0
193	18,70	13285	3700	111339	53492	15,0	0,0
196	19,00	13503	3928	112879	54894	15,0	0,0
199	19,30	13720	4156	114269	56295	15,0	0,0
202	19,60	13933	4384	115659	57696	15,0	0,0
205	19,90	14155	4614	117049	59097	15,0	0,0
208	20,20	14373	4841	118440	60498	15,0	0,0
211	20,50	14590	5070	119832	61899	15,0	0,0
214	20,80	14807	5299	121224	63301	15,0	0,0
217	21,10	15025	5527	122617	64702	15,0	0,0
220	21,40	15242	5755	124011	66103	15,0	0,0
223	21,70	15460	5985	125405	67504	15,0	0,0
226	22,00	15677	6213	126799	68905	15,0	0,0
229	22,30	15894	6442	128194	70306	15,0	0,0

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{m}	σ_{pv}	δ_a	δ_b
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0

PAG. 99 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	8569	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	9750	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	10931	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	12112	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	13293	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	14474	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	15654	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	16835	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	18016	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	19197	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	20378	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	21559	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	22740	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	23921	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	25102	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	26283	13,0	0,0
142	13,80	11101	288	78334	27464	13,0	0,0
145	14,10	11339	538	79489	28645	13,0	0,0
148	14,40	11577	789	80646	29826	13,0	0,0
151	14,70	11820	1040	81805	31007	13,0	0,0
154	14,98	12046	1262	82830	32050	13,0	0,0
157	15,10	10568	972	93260	36702	15,0	0,0
160	15,40	10795	1194	94612	38080	15,0	0,0
163	15,70	11025	1422	95989	39481	15,0	0,0
166	16,00	11256	1649	97368	40882	15,0	0,0
169	16,30	11486	1877	98750	42283	15,0	0,0
172	16,60	11717	2104	100246	43684	15,0	0,0
175	16,90	11947	2331	101826	45085	15,0	0,0
178	17,20	12172	2560	103409	46487	15,0	0,0
181	17,50	12408	2787	104993	47888	15,0	0,0
184	17,80	12633	3015	106578	49289	15,0	0,0
187	18,10	12851	3243	108164	50690	15,0	0,0
190	18,40	13068	3472	109751	52091	15,0	0,0
193	18,70	13285	3700	111339	53492	15,0	0,0
196	19,00	13503	3928	112879	54894	15,0	0,0
199	19,30	13720	4156	114269	56295	15,0	0,0
202	19,60	13933	4384	115659	57696	15,0	0,0
205	19,90	14155	4614	117049	59097	15,0	0,0
208	20,20	14373	4841	118440	60498	15,0	0,0
211	20,50	14590	5070	119832	61899	15,0	0,0
214	20,80	14807	5299	121224	63301	15,0	0,0
217	21,10	15025	5527	122617	64702	15,0	0,0
220	21,40	15242	5755	124011	66103	15,0	0,0
223	21,70	15460	5985	125405	67504	15,0	0,0
226	22,00	15677	6213	126799	68905	15,0	0,0
229	22,30	15894	6442	128194	70306	15,0	0,0

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y(m)	σ_m	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0

PAG. DI
100 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	0	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	0	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	0	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	0	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	0	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	0	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	8963	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	10143	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	11324	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	12505	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	13686	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	14867	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	16048	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	17229	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	18272	13,0	0,0
157	15,10	10568	0	93260	20927	15,0	0,0
160	15,40	10795	0	94612	22305	15,0	0,0
163	15,70	11025	0	95989	23706	15,0	0,0
166	16,00	11256	0	97368	25107	15,0	0,0
169	16,30	11486	0	98750	26508	15,0	0,0
172	16,60	11717	0	100246	27910	15,0	0,0
175	16,90	11947	0	101826	29311	15,0	0,0
178	17,20	12172	0	103409	30712	15,0	0,0
181	17,50	12408	232	104993	32113	15,0	0,0
184	17,80	12633	458	106578	33514	15,0	0,0
187	18,10	12851	685	108164	34915	15,0	0,0
190	18,40	13068	911	109751	36317	15,0	0,0
193	18,70	13285	1138	111339	37718	15,0	0,0
196	19,00	13503	1365	112879	39119	15,0	0,0
199	19,30	13720	1592	114269	40520	15,0	0,0
202	19,60	13933	1820	115659	41921	15,0	0,0
205	19,90	14155	2047	117049	43322	15,0	0,0
208	20,20	14373	2275	118440	44723	15,0	0,0
211	20,50	14590	2502	119832	46125	15,0	0,0
214	20,80	14807	2730	121224	47526	15,0	0,0
217	21,10	15025	2958	122617	48927	15,0	0,0
220	21,40	15242	3186	124011	50328	15,0	0,0
223	21,70	15460	3415	125405	51729	15,0	0,0
226	22,00	15677	3642	126799	53130	15,0	0,0
229	22,30	15894	3871	128194	54532	15,0	0,0
Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])							
Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{zn}	σ_{zv}	δ_a	δ_p

PAG. 101 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	0	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	0	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	0	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	0	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	0	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	0	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	8963	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	10143	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	11324	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	12505	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	13686	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	14867	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	16048	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	17229	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	18272	13,0	0,0
157	15,10	10568	0	93260	20927	15,0	0,0
160	15,40	10795	0	94612	22305	15,0	0,0
163	15,70	11025	0	95989	23706	15,0	0,0
166	16,00	11256	0	97368	25107	15,0	0,0
169	16,30	11486	0	98750	26508	15,0	0,0
172	16,60	11717	0	100246	27910	15,0	0,0
175	16,90	11947	0	101826	29311	15,0	0,0
178	17,20	12172	0	103409	30712	15,0	0,0
181	17,50	12408	232	104993	32113	15,0	0,0
184	17,80	12633	458	106578	33514	15,0	0,0
187	18,10	12851	685	108164	34915	15,0	0,0
190	18,40	13068	911	109751	36317	15,0	0,0
193	18,70	13285	1138	111339	37718	15,0	0,0
196	19,00	13503	1365	112879	39119	15,0	0,0

PAG. DI
102 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

199	19,30	13720	1592	114269	40520	15,0	0,0
202	19,60	13933	1820	115659	41921	15,0	0,0
205	19,90	14155	2047	117049	43322	15,0	0,0
208	20,20	14373	2275	118440	44723	15,0	0,0
211	20,50	14590	2502	119832	46125	15,0	0,0
214	20,80	14807	2730	121224	47526	15,0	0,0
217	21,10	15025	2958	122617	48927	15,0	0,0
220	21,40	15242	3186	124011	50328	15,0	0,0
223	21,70	15460	3415	125405	51729	15,0	0,0
226	22,00	15677	3642	126799	53130	15,0	0,0
229	22,30	15894	3871	128194	54532	15,0	0,0

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,40	0	0	7799	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	10974	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	11977	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	13156	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	16535	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	20804	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	25941	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	32185	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	39907	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	49612	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	62012	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	78183	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	92260	0	10,0	0,0
61	5,90	0	0	97184	0	10,0	0,0
64	6,20	0	0	100177	0	10,0	0,0
67	6,50	0	0	45428	0	10,0	0,0
70	6,80	6159	0	46156	0	10,0	0,0
73	7,10	6469	0	46931	0	10,0	0,0
76	7,40	6778	0	47744	0	10,0	0,0
79	7,70	7086	0	48586	0	10,0	0,0
82	7,98	7356	0	49349	0	10,0	0,0
85	8,10	6413	0	55569	0	13,0	0,0
88	8,40	6672	0	56554	0	13,0	0,0
91	8,70	6935	0	57585	0	13,0	0,0
94	9,00	7197	0	58639	0	13,0	0,0
97	9,30	7458	0	59712	0	13,0	0,0
100	9,60	7719	0	60800	0	13,0	0,0
103	9,90	7980	0	62013	0	13,0	0,0
106	10,20	8239	0	63300	0	13,0	0,0
109	10,50	8482	0	64594	0	13,0	0,0
112	10,80	8721	0	65895	0	13,0	0,0
115	11,10	8959	0	67202	0	13,0	0,0
118	11,40	9197	0	68514	0	13,0	0,0
121	11,70	9435	0	69831	0	13,0	0,0
124	12,00	9674	0	71151	0	13,0	0,0
127	12,30	9912	0	72474	0	13,0	0,0
130	12,60	10150	0	73745	0	13,0	0,0
133	12,90	10388	0	74888	0	13,0	0,0
136	13,20	10626	0	76033	0	13,0	0,0
139	13,50	10864	0	77182	0	13,0	0,0
142	13,80	11101	0	78334	0	13,0	0,0
145	14,10	11339	0	79489	0	13,0	0,0
148	14,40	11577	0	80646	0	13,0	0,0
151	14,70	11820	0	81805	0	13,0	0,0
154	14,98	12046	0	82830	0	13,0	0,0
157	15,10	10568	0	93260	0	15,0	0,0

PAG. DI
103 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

160	15,40	10795	0	94612	0	15,0	0,0
163	15,70	11025	0	95989	0	15,0	0,0
166	16,00	11256	0	97368	9169	15,0	0,0
169	16,30	11486	0	98750	10570	15,0	0,0
172	16,60	11717	0	100246	11971	15,0	0,0
175	16,90	11947	0	101826	13372	15,0	0,0
178	17,20	12172	0	103409	14774	15,0	0,0
181	17,50	12408	0	104993	16175	15,0	0,0
184	17,80	12633	0	106578	17576	15,0	0,0
187	18,10	12851	0	108164	18977	15,0	0,0
190	18,40	13068	0	109751	20378	15,0	0,0
193	18,70	13285	0	111339	21779	15,0	0,0
196	19,00	13503	0	112879	23181	15,0	0,0
199	19,30	13720	0	114269	24582	15,0	0,0
202	19,60	13933	0	115659	25983	15,0	0,0
205	19,90	14155	0	117049	27384	15,0	0,0
208	20,20	14373	0	118440	28785	15,0	0,0
211	20,50	14590	0	119832	30186	15,0	0,0
214	20,80	14807	148	121224	31588	15,0	0,0
217	21,10	15025	374	122617	32989	15,0	0,0
220	21,40	15242	601	124011	34390	15,0	0,0
223	21,70	15460	827	125405	35791	15,0	0,0
226	22,00	15677	1054	126799	37192	15,0	0,0
229	22,30	15894	1281	128194	38593	15,0	0,0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per fasi di scavo

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 320 elementi fuori terra e 130 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia [m] 16,00

Profondità di infissione [m] 6,50

Altezza totale della paratia [m] 22,50

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia

Y_a rappresenta il punto di applicazione espresso in [m] rispetto alla testa della paratia.

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	0,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-22,50

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	5,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-12,50

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])

	Valore [kg]	Y_a [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	7,44
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00

PAG. 104 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Punto di nullo del diagramma	[m]	5,00	
Punto di inversione del diagramma	[m]	5,00	
Centro di rotazione	[m]	10,98	
Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])			
	Valore [kg]		Y _a [m]
Spinta agente sulla paratia	16080,08		7,80
Risultante carichi esterni applicati	0,00		0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-15499,96		11,27
Controspinta agente sulla paratia	3497,79		19,36
Componente orizzontale sforzo tiranti	4077,68		4,50
Punto di nullo del diagramma	[m]	9,00	
Punto di inversione del diagramma	[m]	10,20	
Centro di rotazione	[m]	15,91	
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])			
	Valore [kg]		Y _a [m]
Spinta agente sulla paratia	16080,08		7,80
Risultante carichi esterni applicati	0,00		0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-15500,59		11,27
Controspinta agente sulla paratia	3498,22		19,36
Componente orizzontale sforzo tiranti	4078,64		4,50
Punto di nullo del diagramma	[m]	9,00	
Punto di inversione del diagramma	[m]	10,20	
Centro di rotazione	[m]	15,91	
Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])			
	Valore [kg]		Y _a [m]
Spinta agente sulla paratia	45868,71		9,79
Risultante carichi esterni applicati	0,00		0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-36001,63		15,94
Controspinta agente sulla paratia	12737,73		21,28
Componente orizzontale sforzo tiranti	22606,76		6,46
Punto di nullo del diagramma	[m]	12,89	
Punto di inversione del diagramma	[m]	15,90	
Centro di rotazione	[m]	19,01	
Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])			
	Valore [kg]		Y _a [m]
Spinta agente sulla paratia	45868,71		9,79
Risultante carichi esterni applicati	0,00		0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-36001,65		15,94
Controspinta agente sulla paratia	12738,04		21,28
Componente orizzontale sforzo tiranti	22608,54		6,46
Punto di nullo del diagramma	[m]	12,89	
Punto di inversione del diagramma	[m]	15,90	
Centro di rotazione	[m]	19,01	
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
	Valore [kg]		Y _a [m]
Spinta agente sulla paratia	83792,09		11,78
Risultante carichi esterni applicati	0,00		0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-35487,94		19,29
Controspinta agente sulla paratia	10231,61		22,09
Componente orizzontale sforzo tiranti	58543,38		9,03
Punto di nullo del diagramma	[m]	16,43	
Punto di inversione del diagramma	[m]	20,15	
Centro di rotazione	[m]	21,26	
Analisi dei tiranti			
Caratteristiche dei tiranti utilizzati			
<i>Simbologia adottata</i>			
Y	ordinata della fila rispetto alla testa della paratia espressa in [m]		
nt	numero di tiranti della fila		
α	inclinazione dei tiranti della fila espressa in gradi		
N	sforzo su ogni tirante della fila espresso in [kg]		
L	lunghezza totale del tirante espressa in [m]		
L _f	lunghezza di fondazione tirante espressa in [m]		
A _f	area di armatura in ogni tirante espressa in [cm ²]		
σ _f	tensione di trazione nell'acciaio del tirante espressa in [kg/cm ²]		
	3 file di tiranti attivi amati con trefoli		
Risultati tiranti - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])			

PAG. 105 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Nella fase nr. 1 non sono presenti tiranti

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	non presente nella fase 1						
2	8,50	non presente nella fase 1						
3	12,00	non presente nella fase 1						

Risultati tiranti - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

Nella fase nr. 2 non sono presenti tiranti

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	non presente nella fase 2						
2	8,50	non presente nella fase 2						
3	12,00	non presente nella fase 2						

Risultati tiranti - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 1

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	0	20,00	11,90	9,90	0,00
2	8,50	non presente nella fase 3						
3	12,00	non presente nella fase 3						

Risultati tiranti - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 1

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	11293	20,00	11,90	9,90	1140,67
2	8,50	non presente nella fase 4						
3	12,00	non presente nella fase 4						

Risultati tiranti - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 2

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	11294	20,00	11,90	9,90	1140,83
2	8,50	4	15,00	1	21,80	16,50	9,90	0,10
3	12,00	non presente nella fase 5						

Risultati tiranti - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 2

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	31886	20,00	11,90	9,90	3220,84
2	8,50	4	15,00	30720	21,80	16,50	9,90	3103,04
3	12,00	non presente nella fase 6						

Risultati tiranti - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 3

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	31888	20,00	11,90	9,90	3221,06
2	8,50	4	15,00	30722	21,80	16,50	9,90	3103,20
3	12,00	4	15,00	1	22,30	19,50	9,90	0,11

Risultati tiranti - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Numero di tiranti presenti nella fase 3

N°	X	nt	α	N	L	L_E	A_E	σ_E
1	4,50	4	15,00	38087	20,00	11,90	9,90	3847,14
2	8,50	4	15,00	55828	21,80	16,50	9,90	5639,20
3	12,00	4	15,00	68213	22,30	19,50	9,90	6890,21

PAG. 106 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	P			
			175	8,70	0,00
1	0,00	0,00	178	8,85	0,00
4	0,15	0,00	181	9,00	0,00
7	0,30	0,00	184	9,15	0,00
10	0,45	0,00	187	9,30	0,00
13	0,60	0,00	190	9,45	0,00
16	0,75	0,00	193	9,60	0,00
19	0,90	0,00	196	9,75	0,00
22	1,05	0,00	199	9,90	0,00
25	1,20	0,00	202	10,05	0,00
28	1,35	0,00	205	10,20	0,00
31	1,50	0,00	208	10,35	0,00
34	1,65	0,00	211	10,50	0,00
37	1,80	0,00	214	10,65	0,00
40	1,95	0,00	217	10,80	0,00
43	2,10	0,00	220	10,95	0,00
46	2,25	0,00	223	11,10	0,00
49	2,40	0,00	226	11,25	0,00
52	2,55	0,00	229	11,40	0,00
55	2,70	0,00	232	11,55	0,00
58	2,85	0,00	235	11,70	0,00
61	3,00	0,00	238	11,85	0,00
64	3,15	0,00	241	12,00	0,00
67	3,30	0,00	244	12,15	0,00
70	3,45	0,00	247	12,30	0,00
73	3,60	0,00	250	12,45	0,00
76	3,75	0,00	253	12,60	0,00
79	3,90	0,00	256	12,75	0,00
82	4,05	0,00	259	12,90	0,00
85	4,20	0,00	262	13,05	0,00
88	4,35	0,00	265	13,20	0,00
91	4,50	0,00	268	13,35	0,00
94	4,65	0,00	271	13,50	0,00
97	4,80	0,00	274	13,65	0,00
100	4,95	0,00	277	13,80	0,00
103	5,10	0,00	280	13,95	0,00
106	5,25	0,00	283	14,10	0,00
109	5,40	0,00	286	14,25	0,00
112	5,55	0,00	289	14,40	0,00
115	5,70	0,00	292	14,55	0,00
118	5,85	0,00	295	14,70	0,00
121	6,00	0,00	298	14,85	0,00
124	6,15	0,00	301	15,00	0,00
127	6,30	0,00	304	15,15	0,00
130	6,45	0,00	307	15,30	0,00
133	6,60	0,00	310	15,45	0,00
136	6,75	0,00	313	15,60	0,00
139	6,90	0,00	316	15,75	0,00
142	7,05	0,00	319	15,90	0,00
145	7,20	0,00	322	16,05	0,00
148	7,35	0,00	325	16,20	0,00
151	7,50	0,00	328	16,35	0,00
154	7,65	0,00	331	16,50	0,00
157	7,80	0,00	334	16,65	0,00
160	7,95	0,00	337	16,80	0,00
163	8,10	0,00	340	16,95	0,00
166	8,25	0,00	343	17,10	0,00
169	8,40	0,00	346	17,25	0,00
172	8,55	0,00	349	17,40	0,00
			352	17,55	0,00

PAG. DI
107 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

355	17,70	0,00	94	4,65	0,00
358	17,85	0,00	97	4,80	0,00
361	18,00	0,00	100	4,95	0,00
364	18,15	0,00	103	5,10	0,00
367	18,30	0,00	106	5,25	0,00
370	18,45	0,00	109	5,40	0,00
373	18,60	0,00	112	5,55	0,00
376	18,75	0,00	115	5,70	0,00
379	18,90	0,00	118	5,85	0,00
382	19,05	0,00	121	6,00	0,00
385	19,20	0,00	124	6,15	0,00
388	19,35	0,00	127	6,30	0,00
391	19,50	0,00	130	6,45	0,00
394	19,65	0,00	133	6,60	0,00
397	19,80	0,00	136	6,75	0,00
400	19,95	0,00	139	6,90	0,00
403	20,10	0,00	142	7,05	0,00
406	20,25	0,00	145	7,20	0,00
409	20,40	0,00	148	7,35	0,00
412	20,55	0,00	151	7,50	0,00
415	20,70	0,00	154	7,65	0,00
418	20,85	0,00	157	7,80	0,00
421	21,00	0,00	160	7,95	0,00
424	21,15	0,00	163	8,10	0,00
427	21,30	0,00	166	8,25	0,00
430	21,45	0,00	169	8,40	0,00
433	21,60	0,00	172	8,55	0,00
436	21,75	0,00	175	8,70	0,00
439	21,90	0,00	178	8,85	0,00
442	22,05	0,00	181	9,00	0,00
445	22,20	0,00	184	9,15	0,00
448	22,35	0,00	187	9,30	0,00
451	22,50	0,00	190	9,45	0,00
Pressioni terreno - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])			193	9,60	0,00
N°	Y	P	196	9,75	0,00
1	0,00	0,00	199	9,90	0,00
4	0,15	0,00	202	10,05	0,00
7	0,30	0,00	205	10,20	0,00
10	0,45	0,00	208	10,35	0,00
13	0,60	0,00	211	10,50	0,00
16	0,75	0,00	214	10,65	0,00
19	0,90	0,00	217	10,80	0,00
22	1,05	0,00	220	10,95	0,00
25	1,20	0,00	223	11,10	0,00
28	1,35	0,00	226	11,25	0,00
31	1,50	0,00	229	11,40	0,00
34	1,65	0,00	232	11,55	0,00
37	1,80	0,00	235	11,70	0,00
40	1,95	0,00	238	11,85	0,00
43	2,10	0,00	241	12,00	0,00
46	2,25	0,00	244	12,15	0,00
49	2,40	0,00	247	12,30	0,00
52	2,55	0,00	250	12,45	0,00
55	2,70	0,00	253	12,60	0,00
58	2,85	0,00	256	12,75	0,00
61	3,00	0,00	259	12,90	0,00
64	3,15	0,00	262	13,05	0,00
67	3,30	0,00	265	13,20	0,00
70	3,45	0,00	268	13,35	0,00
73	3,60	0,00	271	13,50	0,00
76	3,75	0,00	274	13,65	0,00
79	3,90	0,00	277	13,80	0,00
82	4,05	0,00	280	13,95	0,00
85	4,20	0,00	283	14,10	0,00
88	4,35	0,00	286	14,25	0,00
91	4,50	0,00	289	14,40	0,00

PAG. DI
108 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

292	14,55	0,00	31	1,50	0,00
295	14,70	0,00	34	1,65	0,00
298	14,85	0,00	37	1,80	0,00
301	15,00	0,00	40	1,95	0,00
304	15,15	0,00	43	2,10	0,00
307	15,30	0,00	46	2,25	0,00
310	15,45	0,00	49	2,40	0,00
313	15,60	0,00	52	2,55	0,00
316	15,75	0,00	55	2,70	0,00
319	15,90	0,00	58	2,85	0,00
322	16,05	0,00	61	3,00	0,00
325	16,20	0,00	64	3,15	0,00
328	16,35	0,00	67	3,30	0,00
331	16,50	0,00	70	3,45	0,00
334	16,65	0,00	73	3,60	0,00
337	16,80	0,00	76	3,75	0,00
340	16,95	0,00	79	3,90	0,00
343	17,10	0,00	82	4,05	0,00
346	17,25	0,00	85	4,20	0,00
349	17,40	0,00	88	4,35	0,00
352	17,55	0,00	91	4,50	0,00
355	17,70	0,00	94	4,65	0,00
358	17,85	0,00	97	4,80	0,00
361	18,00	0,00	100	4,95	0,00
364	18,15	0,00	103	5,10	0,00
367	18,30	0,00	106	5,25	0,00
370	18,45	0,00	109	5,40	0,00
373	18,60	0,00	112	5,55	0,00
376	18,75	0,00	115	5,70	0,00
379	18,90	0,00	118	5,85	0,00
382	19,05	0,00	121	6,00	0,00
385	19,20	0,00	124	6,15	0,00
388	19,35	0,00	127	6,30	0,00
391	19,50	0,00	130	6,45	0,00
394	19,65	0,00	133	6,60	0,00
397	19,80	0,00	136	6,75	0,00
400	19,95	0,00	139	6,90	0,00
403	20,10	0,00	142	7,05	0,00
406	20,25	0,00	145	7,20	0,00
409	20,40	0,00	148	7,35	0,00
412	20,55	0,00	151	7,50	0,00
415	20,70	0,00	154	7,65	0,00
418	20,85	0,00	157	7,80	0,00
421	21,00	0,00	160	7,95	0,00
424	21,15	0,00	163	8,10	0,00
427	21,30	0,00	166	8,25	0,00
430	21,45	0,00	169	8,40	0,00
433	21,60	0,00	172	8,55	0,00
436	21,75	0,00	175	8,70	0,00
439	21,90	0,00	178	8,85	0,00
442	22,05	0,00	181	9,00	0,00
445	22,20	0,00	184	9,15	0,00
448	22,35	0,00	187	9,30	0,00
451	22,50	0,00	190	9,45	0,00
Pressioni terreno - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])			193	9,60	0,00
N°	Y	P	196	9,75	0,00
1	0,00	0,00	199	9,90	0,00
4	0,15	0,00	202	10,05	0,00
7	0,30	0,00	205	10,20	0,00
10	0,45	0,00	208	10,35	0,00
13	0,60	0,00	211	10,50	0,00
16	0,75	0,00	214	10,65	0,00
19	0,90	0,00	217	10,80	0,00
22	1,05	0,00	220	10,95	0,00
25	1,20	0,00	223	11,10	0,00
28	1,35	0,00	226	11,25	0,00

PAG. DI
109 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

229	11,40	0,00	427	21,30	0,00
232	11,55	0,00	430	21,45	0,00
235	11,70	0,00	433	21,60	0,00
238	11,85	0,00	436	21,75	0,00
241	12,00	0,00	439	21,90	0,00
244	12,15	0,00	442	22,05	0,00
247	12,30	0,00	445	22,20	0,00
250	12,45	0,00	448	22,35	0,00
253	12,60	0,00	451	22,50	0,00
256	12,75	0,00	Pressioni terreno - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])		
259	12,90	0,00	N°	Y	P
262	13,05	0,00	1	0,00	0,00
265	13,20	0,00	4	0,15	0,00
268	13,35	0,00	7	0,30	0,00
271	13,50	0,00	10	0,45	0,00
274	13,65	0,00	13	0,60	0,00
277	13,80	0,00	16	0,75	0,00
280	13,95	0,00	19	0,90	0,00
283	14,10	0,00	22	1,05	0,00
286	14,25	0,00	25	1,20	0,00
289	14,40	0,00	28	1,35	0,00
292	14,55	0,00	31	1,50	0,00
295	14,70	0,00	34	1,65	0,00
298	14,85	0,00	37	1,80	0,00
301	15,00	0,00	40	1,95	0,00
304	15,15	0,00	43	2,10	0,00
307	15,30	0,00	46	2,25	0,00
310	15,45	0,00	49	2,40	0,00
313	15,60	0,00	52	2,55	0,00
316	15,75	0,00	55	2,70	0,00
319	15,90	0,00	58	2,85	0,00
322	16,05	0,00	61	3,00	0,00
325	16,20	0,00	64	3,15	0,00
328	16,35	0,00	67	3,30	0,00
331	16,50	0,00	70	3,45	0,00
334	16,65	0,00	73	3,60	0,00
337	16,80	0,00	76	3,75	0,00
340	16,95	0,00	79	3,90	0,00
343	17,10	0,00	82	4,05	0,00
346	17,25	0,00	85	4,20	0,00
349	17,40	0,00	88	4,35	0,00
352	17,55	0,00	91	4,50	0,00
355	17,70	0,00	94	4,65	0,00
358	17,85	0,00	97	4,80	0,00
361	18,00	0,00	100	4,95	0,00
364	18,15	0,00	103	5,10	0,00
367	18,30	0,00	106	5,25	0,00
370	18,45	0,00	109	5,40	0,00
373	18,60	0,00	112	5,55	0,00
376	18,75	0,00	115	5,70	0,00
379	18,90	0,00	118	5,85	0,00
382	19,05	0,00	121	6,00	0,00
385	19,20	0,00	124	6,15	0,00
388	19,35	0,00	127	6,30	0,00
391	19,50	0,00	130	6,45	0,00
394	19,65	0,00	133	6,60	5861,50
397	19,80	0,00	136	6,75	6014,64
400	19,95	0,00	139	6,90	6167,62
403	20,10	0,00	142	7,05	6320,18
406	20,25	0,00	145	7,20	6472,50
409	20,40	0,00	148	7,35	6624,45
412	20,55	0,00	151	7,50	6776,13
415	20,70	0,00	154	7,65	6927,49
418	20,85	0,00	157	7,80	7078,61
421	21,00	0,00	160	7,95	7218,19
424	21,15	0,00	163	8,10	6248,79

PAG. DI
110 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

166	8,25	6372,75	364	18,15	663,16
169	8,40	6500,99	367	18,30	673,37
172	8,55	6629,04	370	18,45	680,74
175	8,70	6756,94	373	18,60	685,49
178	8,85	6884,63	376	18,75	687,82
181	9,00	-1556,53	379	18,90	687,95
184	9,15	-2019,57	382	19,05	686,05
187	9,30	-2482,88	385	19,20	682,31
190	9,45	-2945,94	388	19,35	676,89
193	9,60	-3409,39	391	19,50	669,98
196	9,75	-3872,91	394	19,65	661,71
199	9,90	-4336,55	397	19,80	652,22
202	10,05	-4800,31	400	19,95	641,67
205	10,20	-5264,51	403	20,10	630,17
208	10,35	-5041,32	406	20,25	617,83
211	10,50	-4805,09	409	20,40	604,77
214	10,65	-4573,45	412	20,55	591,09
217	10,80	-4346,66	415	20,70	576,88
220	10,95	-4124,98	418	20,85	562,22
223	11,10	-3908,60	421	21,00	547,19
226	11,25	-3697,71	424	21,15	531,85
229	11,40	-3492,47	427	21,30	516,27
232	11,55	-3292,99	430	21,45	500,50
235	11,70	-3099,40	433	21,60	484,59
238	11,85	-2911,78	436	21,75	468,58
241	12,00	-2730,19	439	21,90	452,49
244	12,15	-2554,67	442	22,05	436,35
247	12,30	-2385,27	445	22,20	420,20
250	12,45	-2221,97	448	22,35	404,03
253	12,60	-2064,79	451	22,50	387,85
256	12,75	-1913,70	Pressioni terreno - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])		
259	12,90	-1768,66	N°	Y	P
262	13,05	-1629,63	1	0,00	0,00
265	13,20	-1496,55	4	0,15	0,00
268	13,35	-1369,36	7	0,30	0,00
271	13,50	-1247,96	10	0,45	0,00
274	13,65	-1132,28	13	0,60	0,00
277	13,80	-1022,22	16	0,75	0,00
280	13,95	-917,67	19	0,90	0,00
283	14,10	-818,52	22	1,05	0,00
286	14,25	-724,65	25	1,20	0,00
289	14,40	-635,94	28	1,35	0,00
292	14,55	-552,27	31	1,50	0,00
295	14,70	-473,50	34	1,65	0,00
298	14,85	-399,50	37	1,80	0,00
301	15,00	-505,35	40	1,95	0,00
304	15,15	-546,81	43	2,10	0,00
307	15,30	-421,98	46	2,25	0,00
310	15,45	-305,81	49	2,40	0,00
313	15,60	-197,96	52	2,55	0,00
316	15,75	-98,14	55	2,70	0,00
319	15,90	-6,02	58	2,85	0,00
322	16,05	78,72	61	3,00	0,00
325	16,20	156,40	64	3,15	0,00
328	16,35	227,34	67	3,30	0,00
331	16,50	291,85	70	3,45	0,00
334	16,65	350,24	73	3,60	0,00
337	16,80	402,83	76	3,75	0,00
340	16,95	449,93	79	3,90	0,00
343	17,10	491,82	82	4,05	0,00
346	17,25	528,80	85	4,20	0,00
349	17,40	561,17	88	4,35	0,00
352	17,55	589,19	91	4,50	0,00
355	17,70	613,14	94	4,65	0,00
358	17,85	633,28	97	4,80	0,00
361	18,00	649,87	100	4,95	0,00

PAG. 111 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

103	5,10	0,00	301	15,00	-505,32
106	5,25	0,00	304	15,15	-546,75
109	5,40	0,00	307	15,30	-421,92
112	5,55	0,00	310	15,45	-305,73
115	5,70	0,00	313	15,60	-197,89
118	5,85	0,00	316	15,75	-98,06
121	6,00	0,00	319	15,90	-5,93
124	6,15	0,00	322	16,05	78,81
127	6,30	0,00	325	16,20	156,49
130	6,45	0,00	328	16,35	227,43
133	6,60	5861,50	331	16,50	291,94
136	6,75	6014,64	334	16,65	350,34
139	6,90	6167,62	337	16,80	402,93
142	7,05	6320,18	340	16,95	450,03
145	7,20	6472,50	343	17,10	491,92
148	7,35	6624,45	346	17,25	528,90
151	7,50	6776,13	349	17,40	561,27
154	7,65	6927,49	352	17,55	589,29
157	7,80	7078,61	355	17,70	613,24
160	7,95	7218,19	358	17,85	633,38
163	8,10	6248,79	361	18,00	649,97
166	8,25	6372,75	364	18,15	663,25
169	8,40	6500,99	367	18,30	673,46
172	8,55	6629,04	370	18,45	680,83
175	8,70	6756,94	373	18,60	685,58
178	8,85	6884,63	376	18,75	687,91
181	9,00	-1556,53	379	18,90	688,03
184	9,15	-2019,57	382	19,05	686,12
187	9,30	-2482,88	385	19,20	682,38
190	9,45	-2945,94	388	19,35	676,97
193	9,60	-3409,39	391	19,50	670,05
196	9,75	-3872,91	394	19,65	661,77
199	9,90	-4336,55	397	19,80	652,29
202	10,05	-4800,31	400	19,95	641,73
205	10,20	-5264,51	403	20,10	630,22
208	10,35	-5041,74	406	20,25	617,88
211	10,50	-4805,48	409	20,40	604,82
214	10,65	-4573,82	412	20,55	591,14
217	10,80	-4347,01	415	20,70	576,92
220	10,95	-4125,30	418	20,85	562,26
223	11,10	-3908,90	421	21,00	547,22
226	11,25	-3697,99	424	21,15	531,88
229	11,40	-3492,72	427	21,30	516,30
232	11,55	-3293,23	430	21,45	500,53
235	11,70	-3099,62	433	21,60	484,61
238	11,85	-2911,98	436	21,75	468,59
241	12,00	-2730,37	439	21,90	452,50
244	12,15	-2554,84	442	22,05	436,37
247	12,30	-2385,41	445	22,20	420,20
250	12,45	-2222,10	448	22,35	404,03
253	12,60	-2064,90	451	22,50	387,85
256	12,75	-1913,80	Pressioni terreno - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50		
259	12,90	-1768,75	[m])		
262	13,05	-1629,71	N°	Y	P
265	13,20	-1496,62	1	0,00	0,00
268	13,35	-1369,41	4	0,15	0,00
271	13,50	-1248,01	7	0,30	0,00
274	13,65	-1132,32	10	0,45	0,00
277	13,80	-1022,24	13	0,60	0,00
280	13,95	-917,68	16	0,75	0,00
283	14,10	-818,53	19	0,90	0,00
286	14,25	-724,65	22	1,05	0,00
289	14,40	-635,94	25	1,20	0,00
292	14,55	-552,26	28	1,35	0,00
295	14,70	-473,49	31	1,50	0,00
298	14,85	-399,48	34	1,65	0,00

PAG. 112 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

37	1,80	0,00	235	11,70	9193,65
40	1,95	0,00	238	11,85	9309,80
43	2,10	0,00	241	12,00	9425,70
46	2,25	0,00	244	12,15	9541,86
49	2,40	0,00	247	12,30	9657,86
52	2,55	0,00	250	12,45	9773,72
55	2,70	0,00	253	12,55	1085,44
58	2,85	0,00	256	12,70	610,96
61	3,00	0,00	259	12,90	-21,97
64	3,15	0,00	262	13,05	-496,36
67	3,30	0,00	265	13,20	-970,86
70	3,45	0,00	268	13,35	-1445,48
73	3,60	0,00	271	13,50	-1920,10
76	3,75	0,00	274	13,65	-2394,74
79	3,90	0,00	277	13,80	-2869,38
82	4,05	0,00	280	13,95	-3344,19
85	4,20	0,00	283	14,10	-3818,65
88	4,35	0,00	286	14,25	-4293,35
91	4,50	0,00	289	14,40	-4768,06
94	4,65	0,00	292	14,55	-5242,22
97	4,80	0,00	295	14,70	-5712,46
100	4,95	0,00	298	14,85	-6170,61
103	5,10	0,00	301	15,00	-8069,17
106	5,25	0,00	304	15,15	-10903,69
109	5,40	0,00	307	15,30	-11485,32
112	5,55	0,00	310	15,45	-12074,45
115	5,70	0,00	313	15,60	-12663,62
118	5,85	0,00	316	15,75	-13252,84
121	6,00	0,00	319	15,90	-13657,76
124	6,15	0,00	322	16,05	-12707,13
127	6,30	0,00	325	16,20	-11788,13
130	6,45	0,00	328	16,35	-10900,98
133	6,60	5861,50	331	16,50	-10045,75
136	6,75	6014,64	334	16,65	-9222,36
139	6,90	6167,62	337	16,80	-8430,60
142	7,05	6320,18	340	16,95	-7670,11
145	7,20	6472,50	343	17,10	-6940,44
148	7,35	6624,45	346	17,25	-6241,02
151	7,50	6776,13	349	17,40	-5571,18
154	7,65	6927,49	352	17,55	-4930,18
157	7,80	7078,61	355	17,70	-4317,20
160	7,95	7218,19	358	17,85	-3731,35
163	8,10	6248,79	361	18,00	-3171,67
166	8,25	6372,75	364	18,15	-2637,16
169	8,40	6500,99	367	18,30	-2126,77
172	8,55	6629,04	370	18,45	-1639,43
175	8,70	6756,94	373	18,60	-1174,02
178	8,85	6884,63	376	18,75	-729,41
181	9,00	7012,36	379	18,90	-304,45
184	9,15	7139,78	382	19,05	102,03
187	9,30	7266,94	385	19,20	491,18
190	9,45	7394,34	388	19,35	864,17
193	9,60	7521,36	391	19,50	1222,15
196	9,75	7648,31	394	19,65	1566,27
199	9,90	7775,14	397	19,80	1897,66
202	10,05	7901,84	400	19,95	2217,42
205	10,20	8028,11	403	20,10	2526,64
208	10,35	8148,18	406	20,25	2826,36
211	10,50	8264,65	409	20,40	3117,59
214	10,65	8380,83	412	20,55	3401,32
217	10,80	8497,02	415	20,70	3678,48
220	10,95	8613,16	418	20,85	3949,95
223	11,10	8729,27	421	21,00	4216,57
226	11,25	8845,50	424	21,15	4479,13
229	11,40	8961,50	427	21,30	4738,34
232	11,55	9077,68	430	21,45	4994,87

PAG. DI
113 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

433	21,60	5249,32	169	8,40	6500,99
436	21,75	5502,22	172	8,55	6629,04
439	21,90	5754,03	175	8,70	6756,94
442	22,05	6005,12	178	8,85	6884,63
445	22,20	6255,81	181	9,00	7012,36
448	22,35	6506,30	184	9,15	7139,78
451	22,50	6756,74	187	9,30	7266,94
Pressioni terreno - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50					
[m])					
N°	Y	P			
1	0,00	0,00	196	9,75	7648,31
4	0,15	0,00	199	9,90	7775,14
7	0,30	0,00	202	10,05	7901,84
10	0,45	0,00	205	10,20	8028,11
13	0,60	0,00	208	10,35	8148,18
16	0,75	0,00	211	10,50	8264,65
19	0,90	0,00	214	10,65	8380,83
22	1,05	0,00	217	10,80	8497,02
25	1,20	0,00	220	10,95	8613,16
28	1,35	0,00	223	11,10	8729,27
31	1,50	0,00	226	11,25	8845,50
34	1,65	0,00	229	11,40	8961,50
37	1,80	0,00	232	11,55	9077,68
40	1,95	0,00	235	11,70	9193,65
43	2,10	0,00	238	11,85	9309,80
46	2,25	0,00	241	12,00	9425,70
49	2,40	0,00	244	12,15	9541,86
52	2,55	0,00	247	12,30	9657,86
55	2,70	0,00	250	12,45	9773,72
58	2,85	0,00	253	12,55	1085,44
61	3,00	0,00	256	12,70	610,96
64	3,15	0,00	259	12,90	-21,97
67	3,30	0,00	262	13,05	-496,36
70	3,45	0,00	265	13,20	-970,86
73	3,60	0,00	268	13,35	-1445,48
76	3,75	0,00	271	13,50	-1920,10
79	3,90	0,00	274	13,65	-2394,74
82	4,05	0,00	277	13,80	-2869,38
85	4,20	0,00	280	13,95	-3344,19
88	4,35	0,00	283	14,10	-3818,65
91	4,50	0,00	286	14,25	-4293,35
94	4,65	0,00	289	14,40	-4768,06
97	4,80	0,00	292	14,55	-5242,22
100	4,95	0,00	295	14,70	-5712,46
103	5,10	0,00	298	14,85	-6170,61
106	5,25	0,00	301	15,00	-8069,17
109	5,40	0,00	304	15,15	-10903,69
112	5,55	0,00	307	15,30	-11485,32
115	5,70	0,00	310	15,45	-12074,45
118	5,85	0,00	313	15,60	-12663,62
121	6,00	0,00	316	15,75	-13252,84
124	6,15	0,00	319	15,90	-13657,89
127	6,30	0,00	322	16,05	-12707,22
130	6,45	0,00	325	16,20	-11788,22
133	6,60	5861,50	328	16,35	-10901,06
136	6,75	6014,64	331	16,50	-10045,82
139	6,90	6167,62	334	16,65	-9222,42
142	7,05	6320,18	337	16,80	-8430,64
145	7,20	6472,50	340	16,95	-7670,14
148	7,35	6624,45	343	17,10	-6940,45
151	7,50	6776,13	346	17,25	-6241,02
154	7,65	6927,49	349	17,40	-5571,18
157	7,80	7078,61	352	17,55	-4930,17
160	7,95	7218,19	355	17,70	-4317,18
163	8,10	6248,79	358	17,85	-3731,32
166	8,25	6372,75	361	18,00	-3171,63
			364	18,15	-2637,11

PAG. 114 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

367	18,30	-2126,72	103	5,10	0,00
370	18,45	-1639,38	106	5,25	0,00
373	18,60	-1173,96	109	5,40	0,00
376	18,75	-729,35	112	5,55	0,00
379	18,90	-304,38	115	5,70	0,00
382	19,05	102,10	118	5,85	0,00
385	19,20	491,25	121	6,00	0,00
388	19,35	864,24	124	6,15	0,00
391	19,50	1222,23	127	6,30	0,00
394	19,65	1566,35	130	6,45	0,00
397	19,80	1897,75	133	6,60	5861,50
400	19,95	2217,51	136	6,75	6014,64
403	20,10	2526,73	139	6,90	6167,62
406	20,25	2826,44	142	7,05	6320,18
409	20,40	3117,68	145	7,20	6472,50
412	20,55	3401,41	148	7,35	6624,45
415	20,70	3678,57	151	7,50	6776,13
418	20,85	3950,04	154	7,65	6927,49
421	21,00	4216,66	157	7,80	7078,61
424	21,15	4479,22	160	7,95	7218,19
427	21,30	4738,43	163	8,10	7248,79
430	21,45	4994,97	166	8,25	7372,75
433	21,60	5249,42	169	8,40	7500,99
436	21,75	5502,32	172	8,55	7629,04
439	21,90	5754,13	175	8,70	7756,94
442	22,05	6005,22	178	8,85	7884,63
445	22,20	6255,91	181	9,00	7012,36
448	22,35	6506,40	184	9,15	7139,78
451	22,50	6756,84	187	9,30	7266,94
Pressioni terreno - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])			190	9,45	7394,34
N°			193	9,60	7521,36
Y			196	9,75	7648,31
P			199	9,90	7775,14
1	0,00	0,00	202	10,05	7901,84
4	0,15	0,00	205	10,20	8028,11
7	0,30	0,00	208	10,35	8148,18
10	0,45	0,00	211	10,50	8264,65
13	0,60	0,00	214	10,65	8380,83
16	0,75	0,00	217	10,80	8497,02
19	0,90	0,00	220	10,95	8613,16
22	1,05	0,00	223	11,10	8729,27
25	1,20	0,00	226	11,25	8845,50
28	1,35	0,00	229	11,40	8961,50
31	1,50	863,05	232	11,55	9077,68
34	1,65	638,73	235	11,70	9193,65
37	1,80	414,42	238	11,85	9309,80
40	1,95	190,09	241	12,00	9425,70
43	2,10	0,00	244	12,15	9541,86
46	2,25	0,00	247	12,30	9657,86
49	2,40	0,00	250	12,45	9773,72
52	2,55	0,00	253	12,60	9889,89
55	2,70	0,00	256	12,75	10005,76
58	2,85	0,00	259	12,90	10121,49
61	3,00	0,00	262	13,05	10237,57
64	3,15	0,00	265	13,20	10353,54
67	3,30	0,00	268	13,35	10469,39
70	3,45	0,00	271	13,50	10585,23
73	3,60	0,00	274	13,65	10701,06
76	3,75	0,00	277	13,80	10816,88
79	3,90	0,00	280	13,95	10932,54
82	4,05	0,00	283	14,10	11048,54
85	4,20	0,00	286	14,25	11164,31
88	4,35	0,00	289	14,40	11280,07
91	4,50	0,00	292	14,55	11396,38
94	4,65	0,00	295	14,70	11516,59
97	4,80	0,00	298	14,85	11639,08
100	4,95	0,00			

PAG. DI
115 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

301	15,00	11357,82	379	18,90	-9740,76
304	15,15	10245,22	382	19,05	-10338,64
307	15,30	10352,50	385	19,20	-10931,85
310	15,45	10463,95	388	19,35	-11527,40
313	15,60	10575,37	391	19,50	-12122,94
316	15,75	10686,73	394	19,65	-12720,93
319	15,90	10798,08	397	19,80	-13314,05
322	16,00	1703,37	400	19,95	-13909,73
325	16,15	1114,10	403	20,10	-14509,97
328	16,30	524,83	406	20,25	-13568,99
331	16,50	-260,89	409	20,40	-11523,87
334	16,65	-850,23	412	20,55	-9488,40
337	16,80	-1439,59	415	20,70	-7462,02
340	16,95	-2028,94	418	20,85	-5444,04
343	17,10	-2618,30	421	21,00	-3433,68
346	17,25	-3210,06	424	21,15	-1430,06
349	17,40	-3797,06	427	21,30	567,72
352	17,55	-4385,78	430	21,45	2560,59
355	17,70	-4976,39	433	21,60	4549,48
358	17,85	-5574,22	436	21,75	6535,29
361	18,00	-6167,43	439	21,90	8518,82
364	18,15	-6762,95	442	22,05	10500,84
367	18,30	-7358,48	445	22,20	12481,94
370	18,45	-7954,07	448	22,35	14462,61
373	18,60	-8554,30	451	22,50	16443,15
376	18,75	-9145,14			

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos.$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 11,25

Raggio del cerchio R[m] = 33,75

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -31,83

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 32,97

Coefficiente di sicurezza C= 9,58

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	3690,27	-67,73	-3414,96	-3,36	16	0,300	0,000
2	10412,69	-62,53	-9238,83	-2,76	16	0,300	0,000
3	15852,95	-58,14	-13464,58	-2,41	16	0,300	0,000
4	20489,07	-54,24	-16626,85	-2,18	20	0,300	0,000
5	24569,81	-50,69	-19009,51	-2,01	20	0,300	0,000
6	28180,34	-47,38	-20738,26	-1,88	20	0,300	0,000
7	31405,96	-44,28	-21925,90	-1,78	20	0,300	0,000
8	34307,04	-41,33	-22655,89	-1,70	20	0,300	0,000
9	36946,51	-38,51	-23004,16	-1,63	22	0,300	0,000
10	39399,73	-35,80	-23044,39	-1,57	24	0,300	0,000
11	41628,27	-33,17	-22776,63	-1,52	24	0,300	0,000
12	43647,48	-30,62	-22234,13	-1,48	24	0,300	0,000
13	45474,17	-28,14	-21448,51	-1,44	24	0,300	0,000

PAG. 116 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	47122,01	-25,72	-20447,47	-1,41	24	0,300	0,000
15	48602,23	-23,34	-19255,73	-1,39	24	0,300	0,000
16	49924,14	-21,01	-17895,58	-1,36	24	0,300	0,000
17	51095,47	-18,71	-16387,41	-1,34	24	0,300	0,000
18	52122,66	-16,44	-14750,09	-1,33	24	0,300	0,000
19	53011,04	-14,20	-13001,24	-1,31	24	0,300	0,000
20	53765,02	-11,98	-11157,48	-1,30	24	0,300	0,000
21	54388,20	-9,78	-9234,63	-1,29	24	0,300	0,000
22	54883,46	-7,59	-7247,88	-1,28	24	0,300	0,000
23	55253,02	-5,41	-5211,91	-1,28	24	0,300	0,000
24	55498,50	-3,24	-3141,04	-1,28	24	0,300	0,000
25	55620,98	-1,08	-1049,32	-1,27	24	0,300	0,000
26	54102,75	1,12	1057,25	-1,32	24	0,300	0,000
27	54545,93	3,36	3197,73	-1,32	24	0,300	0,000
28	58568,60	5,61	5722,60	-1,33	24	0,300	0,000
29	63114,49	7,86	8633,50	-1,33	24	0,300	0,000
30	66112,46	10,13	11627,51	-1,34	24	0,300	0,000
31	65569,25	12,41	14094,67	-1,35	24	0,300	0,000
32	64729,61	14,72	16444,10	-1,36	24	0,300	0,000
33	63739,54	17,05	18683,84	-1,38	24	0,300	0,000
34	62593,71	19,40	20794,48	-1,40	24	0,300	0,000
35	61285,62	21,80	22755,35	-1,42	24	0,300	0,000
36	59807,42	24,23	24544,22	-1,45	24	0,300	0,000
37	58149,58	26,71	26136,87	-1,48	24	0,300	0,000
38	56300,58	29,25	27506,60	-1,51	24	0,300	0,000
39	54246,34	31,85	28623,60	-1,55	24	0,300	0,000
40	51969,55	34,52	29454,00	-1,60	24	0,300	0,000
41	49448,65	37,29	29958,65	-1,66	24	0,300	0,000
42	46699,72	40,16	30119,33	-1,73	20	0,300	0,000
43	43708,93	43,16	29899,86	-1,81	20	0,300	0,000
44	40377,49	46,32	29200,49	-1,91	20	0,300	0,000
45	36643,17	49,67	27933,85	-2,04	20	0,300	0,000
46	32416,92	53,27	25981,41	-2,21	20	0,300	0,000
47	27601,14	57,21	23203,50	-2,44	16	0,300	0,000
48	21975,84	61,64	19337,52	-2,78	16	0,300	0,000
49	15052,98	66,84	13839,87	-3,35	16	0,300	0,000
50	5595,24	73,55	5366,16	-4,66	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 2221646,52$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 115754,56$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 825039,38$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -261810,13$ [kg]

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 9,00

Raggio del cerchio R[m] = 31,50

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -28,23

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 31,11

Coefficiente di sicurezza C= 3,91

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	2378,51	-61,41	-2088,41	-2,46	16	0,300	0,000
2	6836,55	-57,20	-5746,32	-2,17	18	0,300	0,000
3	10698,98	-53,43	-8592,23	-1,97	20	0,300	0,000
4	14086,60	-49,97	-10785,87	-1,83	20	0,300	0,000
5	17093,86	-46,74	-12449,39	-1,72	20	0,300	0,000
6	19787,91	-43,70	-13671,90	-1,63	20	0,300	0,000
7	22220,70	-40,81	-14522,46	-1,55	22	0,300	0,000
8	24478,68	-38,04	-15083,64	-1,49	24	0,300	0,000
9	26542,53	-35,37	-15363,85	-1,44	24	0,300	0,000
10	28415,11	-32,78	-15386,39	-1,40	24	0,300	0,000
11	30113,29	-30,27	-15181,18	-1,36	24	0,300	0,000
12	31650,66	-27,83	-14774,12	-1,33	24	0,300	0,000
13	33038,36	-25,43	-14188,00	-1,30	24	0,300	0,000

PAG. 117 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	34285,54	-23,08	-13443,17	-1,28	24	0,300	0,000
15	35399,81	-20,78	-12558,08	-1,26	24	0,300	0,000
16	36387,52	-18,51	-11549,62	-1,24	24	0,300	0,000
17	37253,95	-16,26	-10433,45	-1,23	24	0,300	0,000
18	38003,50	-14,05	-9224,22	-1,21	24	0,300	0,000
19	38639,78	-11,85	-7935,76	-1,20	24	0,300	0,000
20	39165,78	-9,67	-6581,26	-1,19	24	0,300	0,000
21	39583,87	-7,51	-5173,39	-1,19	24	0,300	0,000
22	39895,87	-5,36	-3724,40	-1,18	24	0,300	0,000
23	40103,14	-3,21	-2246,25	-1,18	24	0,300	0,000
24	40206,56	-1,07	-750,68	-1,18	24	0,300	0,000
25	49090,70	1,09	932,53	-1,20	24	0,300	0,000
26	49201,95	3,27	2803,94	-1,20	24	0,300	0,000
27	52144,08	5,45	4952,68	-1,20	24	0,300	0,000
28	55895,75	7,64	7432,63	-1,21	24	0,300	0,000
29	59326,89	9,84	10142,87	-1,21	24	0,300	0,000
30	59716,39	12,06	12478,27	-1,22	24	0,300	0,000
31	59045,60	14,30	14581,44	-1,23	24	0,300	0,000
32	58255,14	16,56	16599,57	-1,25	24	0,300	0,000
33	57341,00	18,84	18517,73	-1,26	24	0,300	0,000
34	56298,37	21,16	20320,09	-1,28	24	0,300	0,000
35	55121,40	23,51	21989,68	-1,30	24	0,300	0,000
36	53803,09	25,91	23508,13	-1,33	24	0,300	0,000
37	52334,99	28,35	24855,32	-1,36	24	0,300	0,000
38	50706,86	30,86	26008,96	-1,39	24	0,300	0,000
39	48906,25	33,43	26943,93	-1,43	24	0,300	0,000
40	46917,80	36,08	27631,56	-1,48	24	0,300	0,000
41	44722,34	38,83	28038,43	-1,54	24	0,300	0,000
42	42335,91	41,68	28151,63	-1,60	20	0,300	0,000
43	39740,14	44,67	27936,51	-1,68	20	0,300	0,000
44	36849,91	47,82	27306,18	-1,78	20	0,300	0,000
45	33608,50	51,17	26182,94	-1,91	20	0,300	0,000
46	29933,30	54,80	24459,36	-2,08	20	0,300	0,000
47	25720,26	58,79	21997,12	-2,31	16	0,300	0,000
48	20769,24	63,31	18556,38	-2,66	16	0,300	0,000
49	14568,66	68,74	13576,83	-3,30	16	0,300	0,000
50	5536,82	76,20	5376,96	-5,02	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 4065804,92$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 355582,18$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1513321,25$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -500115,10$ [kg]

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 9,00

Raggio del cerchio R[m] = 31,50

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -28,23

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 31,11

Coefficiente di sicurezza C= 3,91

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	2378,51	-61,41	-2088,41	-2,46	16	0,300	0,000
2	6836,55	-57,20	-5746,32	-2,17	18	0,300	0,000
3	10698,98	-53,43	-8592,23	-1,97	20	0,300	0,000
4	14086,60	-49,97	-10785,87	-1,83	20	0,300	0,000
5	17093,86	-46,74	-12449,39	-1,72	20	0,300	0,000
6	19787,91	-43,70	-13671,90	-1,63	20	0,300	0,000
7	22220,70	-40,81	-14522,46	-1,55	22	0,300	0,000
8	24478,68	-38,04	-15083,64	-1,49	24	0,300	0,000
9	26542,53	-35,37	-15363,85	-1,44	24	0,300	0,000
10	28415,11	-32,78	-15386,39	-1,40	24	0,300	0,000
11	30113,29	-30,27	-15181,18	-1,36	24	0,300	0,000
12	31650,66	-27,83	-14774,12	-1,33	24	0,300	0,000
13	33038,36	-25,43	-14188,00	-1,30	24	0,300	0,000

PAG. 118 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	34285,54	-23,08	-13443,17	-1,28	24	0,300	0,000
15	35399,81	-20,78	-12558,08	-1,26	24	0,300	0,000
16	36387,52	-18,51	-11549,62	-1,24	24	0,300	0,000
17	37253,95	-16,26	-10433,45	-1,23	24	0,300	0,000
18	38003,50	-14,05	-9224,22	-1,21	24	0,300	0,000
19	38639,78	-11,85	-7935,76	-1,20	24	0,300	0,000
20	39165,78	-9,67	-6581,26	-1,19	24	0,300	0,000
21	39583,87	-7,51	-5173,39	-1,19	24	0,300	0,000
22	39895,87	-5,36	-3724,40	-1,18	24	0,300	0,000
23	40103,14	-3,21	-2246,25	-1,18	24	0,300	0,000
24	40206,56	-1,07	-750,68	-1,18	24	0,300	0,000
25	49090,70	1,09	932,53	-1,20	24	0,300	0,000
26	49201,95	3,27	2803,94	-1,20	24	0,300	0,000
27	52144,08	5,45	4952,68	-1,20	24	0,300	0,000
28	55895,75	7,64	7432,63	-1,21	24	0,300	0,000
29	59326,89	9,84	10142,87	-1,21	24	0,300	0,000
30	59716,39	12,06	12478,27	-1,22	24	0,300	0,000
31	59045,60	14,30	14581,44	-1,23	24	0,300	0,000
32	58255,14	16,56	16599,57	-1,25	24	0,300	0,000
33	57341,00	18,84	18517,73	-1,26	24	0,300	0,000
34	56298,37	21,16	20320,09	-1,28	24	0,300	0,000
35	55121,40	23,51	21989,68	-1,30	24	0,300	0,000
36	53803,09	25,91	23508,13	-1,33	24	0,300	0,000
37	52334,99	28,35	24855,32	-1,36	24	0,300	0,000
38	50706,86	30,86	26008,96	-1,39	24	0,300	0,000
39	48906,25	33,43	26943,93	-1,43	24	0,300	0,000
40	46917,80	36,08	27631,56	-1,48	24	0,300	0,000
41	44722,34	38,83	28038,43	-1,54	24	0,300	0,000
42	42335,91	41,68	28151,63	-1,60	20	0,300	0,000
43	39740,14	44,67	27936,51	-1,68	20	0,300	0,000
44	36849,91	47,82	27306,18	-1,78	20	0,300	0,000
45	33608,50	51,17	26182,94	-1,91	20	0,300	0,000
46	29933,30	54,80	24459,36	-2,08	20	0,300	0,000
47	25720,26	58,79	21997,12	-2,31	16	0,300	0,000
48	20769,24	63,31	18556,38	-2,66	16	0,300	0,000
49	14568,66	68,74	13576,83	-3,30	16	0,300	0,000
50	5536,82	76,20	5376,96	-5,02	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 5909963,32$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 595409,80$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 2201603,12$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -738420,06$ [kg]

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -2,25 Y[m]= 2,25

Raggio del cerchio R[m] = 24,85

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -24,42

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 22,55

Coefficiente di sicurezza C= 2,53

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1503,25	-60,89	-1313,43	-1,93	20	0,300	0,000
2	4327,45	-56,70	-3616,77	-1,71	20	0,300	0,000
3	6749,39	-52,93	-5385,21	-1,56	20	0,300	0,000
4	8871,16	-49,47	-6742,28	-1,45	20	0,300	0,000
5	10761,05	-46,23	-7771,45	-1,36	22	0,300	0,000
6	12499,24	-43,18	-8553,91	-1,29	24	0,300	0,000
7	14074,44	-40,28	-9099,61	-1,23	24	0,300	0,000
8	15498,54	-37,50	-9434,28	-1,18	24	0,300	0,000
9	16788,49	-34,81	-9584,73	-1,14	24	0,300	0,000
10	17957,49	-32,22	-9573,22	-1,11	24	0,300	0,000
11	19016,05	-29,69	-9418,66	-1,08	24	0,300	0,000
12	19972,64	-27,23	-9137,45	-1,06	24	0,300	0,000
13	20834,21	-24,82	-8744,07	-1,03	24	0,300	0,000

PAG. 119 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	21606,44	-22,45	-8251,46	-1,02	24	0,300	0,000
15	22294,09	-20,13	-7671,39	-1,00	24	0,300	0,000
16	22901,09	-17,84	-7014,65	-0,99	24	0,300	0,000
17	23430,70	-15,58	-6291,26	-0,97	24	0,300	0,000
18	23885,65	-13,34	-5510,62	-0,97	24	0,300	0,000
19	24268,15	-11,12	-4681,63	-0,96	24	0,300	0,000
20	24580,03	-8,92	-3812,77	-0,95	24	0,300	0,000
21	24822,70	-6,74	-2912,23	-0,95	24	0,300	0,000
22	24997,25	-4,56	-1987,93	-0,94	24	0,300	0,000
23	25104,45	-2,39	-1047,63	-0,94	24	0,300	0,000
24	25144,75	-0,23	-98,96	-0,94	24	0,300	0,000
25	25118,35	1,94	850,49	-0,94	24	0,300	0,000
26	25025,11	4,11	1793,16	-0,94	24	0,300	0,000
27	38467,68	6,28	4210,54	-0,95	24	0,300	0,000
28	38239,09	8,47	5631,31	-0,95	24	0,300	0,000
29	38895,86	10,67	7198,66	-0,96	24	0,300	0,000
30	41022,33	12,88	9143,27	-0,96	24	0,300	0,000
31	43097,58	15,11	11235,34	-0,97	24	0,300	0,000
32	45096,66	17,37	13461,62	-0,98	24	0,300	0,000
33	45666,60	19,65	15358,47	-1,00	24	0,300	0,000
34	44995,35	21,97	16834,09	-1,01	24	0,300	0,000
35	44240,29	24,33	18224,46	-1,03	24	0,300	0,000
36	43396,85	26,73	19518,02	-1,05	24	0,300	0,000
37	42459,53	29,18	20702,10	-1,08	24	0,300	0,000
38	41421,67	31,69	21762,53	-1,10	24	0,300	0,000
39	40275,13	34,28	22683,34	-1,14	24	0,300	0,000
40	39009,84	36,94	23446,19	-1,18	24	0,300	0,000
41	37613,20	39,71	24029,55	-1,22	24	0,300	0,000
42	36069,11	42,59	24407,67	-1,28	24	0,300	0,000
43	34360,71	45,60	24551,82	-1,34	22	0,300	0,000
44	32505,30	48,80	24456,43	-1,43	20	0,300	0,000
45	30434,15	52,21	24050,62	-1,53	20	0,300	0,000
46	28077,42	55,91	23252,27	-1,68	20	0,300	0,000
47	25343,36	60,01	21949,86	-1,88	20	0,300	0,000
48	22067,87	64,71	19953,04	-2,20	18	0,300	0,000
49	17913,59	70,49	16885,26	-2,81	16	0,300	0,000
50	10810,13	79,96	10644,66	-5,39	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 7253474,77$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 873988,95$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 2692925,71$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -932651,70$ [kg]

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -2,25 Y[m]= 2,25

Raggio del cerchio R[m] = 24,85

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -24,42

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 22,55

Coefficiente di sicurezza C= 2,53

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1503,25	-60,89	-1313,43	-1,93	20	0,300	0,000
2	4327,45	-56,70	-3616,77	-1,71	20	0,300	0,000
3	6749,39	-52,93	-5385,21	-1,56	20	0,300	0,000
4	8871,16	-49,47	-6742,28	-1,45	20	0,300	0,000
5	10761,05	-46,23	-7771,45	-1,36	22	0,300	0,000
6	12499,24	-43,18	-8553,91	-1,29	24	0,300	0,000
7	14074,44	-40,28	-9099,61	-1,23	24	0,300	0,000
8	15498,54	-37,50	-9434,28	-1,18	24	0,300	0,000
9	16788,49	-34,81	-9584,73	-1,14	24	0,300	0,000
10	17957,49	-32,22	-9573,22	-1,11	24	0,300	0,000
11	19016,05	-29,69	-9418,66	-1,08	24	0,300	0,000
12	19972,64	-27,23	-9137,45	-1,06	24	0,300	0,000
13	20834,21	-24,82	-8744,07	-1,03	24	0,300	0,000

PAG. 120 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	21606,44	-22,45	-8251,46	-1,02	24	0,300	0,000
15	22294,09	-20,13	-7671,39	-1,00	24	0,300	0,000
16	22901,09	-17,84	-7014,65	-0,99	24	0,300	0,000
17	23430,70	-15,58	-6291,26	-0,97	24	0,300	0,000
18	23885,65	-13,34	-5510,62	-0,97	24	0,300	0,000
19	24268,15	-11,12	-4681,63	-0,96	24	0,300	0,000
20	24580,03	-8,92	-3812,77	-0,95	24	0,300	0,000
21	24822,70	-6,74	-2912,23	-0,95	24	0,300	0,000
22	24997,25	-4,56	-1987,93	-0,94	24	0,300	0,000
23	25104,45	-2,39	-1047,63	-0,94	24	0,300	0,000
24	25144,75	-0,23	-98,96	-0,94	24	0,300	0,000
25	25118,35	1,94	850,49	-0,94	24	0,300	0,000
26	25025,11	4,11	1793,16	-0,94	24	0,300	0,000
27	38467,68	6,28	4210,54	-0,95	24	0,300	0,000
28	38239,09	8,47	5631,31	-0,95	24	0,300	0,000
29	38895,86	10,67	7198,66	-0,96	24	0,300	0,000
30	41022,33	12,88	9143,27	-0,96	24	0,300	0,000
31	43097,58	15,11	11235,34	-0,97	24	0,300	0,000
32	45096,66	17,37	13461,62	-0,98	24	0,300	0,000
33	45666,60	19,65	15358,47	-1,00	24	0,300	0,000
34	44995,35	21,97	16834,09	-1,01	24	0,300	0,000
35	44240,29	24,33	18224,46	-1,03	24	0,300	0,000
36	43396,85	26,73	19518,02	-1,05	24	0,300	0,000
37	42459,53	29,18	20702,10	-1,08	24	0,300	0,000
38	41421,67	31,69	21762,53	-1,10	24	0,300	0,000
39	40275,13	34,28	22683,34	-1,14	24	0,300	0,000
40	39009,84	36,94	23446,19	-1,18	24	0,300	0,000
41	37613,20	39,71	24029,55	-1,22	24	0,300	0,000
42	36069,11	42,59	24407,67	-1,28	24	0,300	0,000
43	34360,71	45,60	24551,82	-1,34	22	0,300	0,000
44	32505,30	48,80	24456,43	-1,43	20	0,300	0,000
45	30434,15	52,21	24050,62	-1,53	20	0,300	0,000
46	28077,42	55,91	23252,27	-1,68	20	0,300	0,000
47	25343,36	60,01	21949,86	-1,88	20	0,300	0,000
48	22067,87	64,71	19953,04	-2,20	18	0,300	0,000
49	17913,59	70,49	16885,26	-2,81	16	0,300	0,000
50	10810,13	79,96	10644,66	-5,39	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 8596986,22$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1152568,10$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 3184248,29$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1126883,34$ [kg]

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -2,25 Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio R[m] = 22,61

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -21,10

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 20,01

Coefficiente di sicurezza C= 1,85

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	876,34	-54,70	-715,24	-1,40	20	0,300	0,000
2	2567,09	-51,28	-2002,84	-1,30	20	0,300	0,000
3	4077,78	-48,10	-3034,90	-1,22	22	0,300	0,000
4	5468,86	-45,10	-3873,71	-1,15	24	0,300	0,000
5	6728,27	-42,25	-4524,06	-1,10	24	0,300	0,000
6	7870,26	-39,53	-5009,25	-1,05	24	0,300	0,000
7	8908,62	-36,91	-5350,20	-1,02	24	0,300	0,000
8	9854,08	-34,38	-5564,14	-0,98	24	0,300	0,000
9	10715,11	-31,92	-5665,56	-0,96	24	0,300	0,000
10	11498,57	-29,53	-5666,93	-0,93	24	0,300	0,000
11	12210,07	-27,19	-5579,18	-0,91	24	0,300	0,000
12	12854,22	-24,90	-5412,01	-0,89	24	0,300	0,000
13	13434,89	-22,65	-5174,14	-0,88	24	0,300	0,000

PAG. 121 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	13955,30	-20,44	-4873,53	-0,87	24	0,300	0,000
15	14418,14	-18,26	-4517,54	-0,85	24	0,300	0,000
16	14825,69	-16,11	-4112,99	-0,84	24	0,300	0,000
17	15179,86	-13,98	-3666,28	-0,84	24	0,300	0,000
18	15482,22	-11,87	-3183,50	-0,83	24	0,300	0,000
19	15734,08	-9,77	-2670,44	-0,82	24	0,300	0,000
20	15936,48	-7,69	-2132,68	-0,82	24	0,300	0,000
21	16090,25	-5,62	-1575,63	-0,82	24	0,300	0,000
22	16196,01	-3,56	-1004,57	-0,81	24	0,300	0,000
23	16254,16	-1,50	-424,66	-0,81	24	0,300	0,000
24	16264,94	0,56	158,95	-0,81	24	0,300	0,000
25	16228,39	2,62	741,17	-0,81	24	0,300	0,000
26	16144,36	4,68	1316,90	-0,81	24	0,300	0,000
27	34146,64	6,77	4028,00	-0,84	24	0,300	0,000
28	33955,07	8,91	5257,75	-0,84	24	0,300	0,000
29	34068,70	11,05	6531,89	-0,85	24	0,300	0,000
30	35593,81	13,22	8137,10	-0,86	24	0,300	0,000
31	37220,66	15,40	9881,83	-0,86	24	0,300	0,000
32	38790,21	17,60	11729,26	-0,87	24	0,300	0,000
33	40220,50	19,83	13645,26	-0,89	24	0,300	0,000
34	40195,27	22,10	15119,30	-0,90	24	0,300	0,000
35	39597,68	24,40	16355,12	-0,92	24	0,300	0,000
36	38932,06	26,74	17516,28	-0,93	24	0,300	0,000
37	38194,29	29,13	18593,27	-0,95	24	0,300	0,000
38	37379,38	31,58	19575,49	-0,98	24	0,300	0,000
39	36481,27	34,10	20451,02	-1,01	24	0,300	0,000
40	35492,52	36,69	21206,22	-1,04	24	0,300	0,000
41	34403,86	39,37	21825,21	-1,08	24	0,300	0,000
42	33203,55	42,17	22289,06	-1,12	24	0,300	0,000
43	31876,40	45,09	22574,71	-1,18	24	0,300	0,000
44	30406,95	48,17	22656,65	-1,25	22	0,300	0,000
45	28806,22	51,45	22527,83	-1,34	20	0,300	0,000
46	27006,57	54,99	22118,48	-1,45	20	0,300	0,000
47	24937,90	58,87	21346,87	-1,61	20	0,300	0,000
48	22495,02	63,26	20089,91	-1,85	20	0,300	0,000
49	19463,80	68,50	18108,84	-2,27	18	0,300	0,000
50	15196,37	75,64	14721,71	-3,36	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 9694824,98$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1465338,20$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 3583087,27$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1288337,69$ [kg]

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -2,25 Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio R[m] = 22,61

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -21,10

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 20,01

Coefficiente di sicurezza C= 1,85

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	876,34	-54,70	-715,24	-1,40	20	0,300	0,000
2	2567,09	-51,28	-2002,84	-1,30	20	0,300	0,000
3	4077,78	-48,10	-3034,90	-1,22	22	0,300	0,000
4	5468,86	-45,10	-3873,71	-1,15	24	0,300	0,000
5	6728,27	-42,25	-4524,06	-1,10	24	0,300	0,000
6	7870,26	-39,53	-5009,25	-1,05	24	0,300	0,000
7	8908,62	-36,91	-5350,20	-1,02	24	0,300	0,000
8	9854,08	-34,38	-5564,14	-0,98	24	0,300	0,000
9	10715,11	-31,92	-5665,56	-0,96	24	0,300	0,000
10	11498,57	-29,53	-5666,93	-0,93	24	0,300	0,000
11	12210,07	-27,19	-5579,18	-0,91	24	0,300	0,000
12	12854,22	-24,90	-5412,01	-0,89	24	0,300	0,000
13	13434,89	-22,65	-5174,14	-0,88	24	0,300	0,000

PAG. 122 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	13955,30	-20,44	-4873,53	-0,87	24	0,300	0,000
15	14418,14	-18,26	-4517,54	-0,85	24	0,300	0,000
16	14825,69	-16,11	-4112,99	-0,84	24	0,300	0,000
17	15179,86	-13,98	-3666,28	-0,84	24	0,300	0,000
18	15482,22	-11,87	-3183,50	-0,83	24	0,300	0,000
19	15734,08	-9,77	-2670,44	-0,82	24	0,300	0,000
20	15936,48	-7,69	-2132,68	-0,82	24	0,300	0,000
21	16090,25	-5,62	-1575,63	-0,82	24	0,300	0,000
22	16196,01	-3,56	-1004,57	-0,81	24	0,300	0,000
23	16254,16	-1,50	-424,66	-0,81	24	0,300	0,000
24	16264,94	0,56	158,95	-0,81	24	0,300	0,000
25	16228,39	2,62	741,17	-0,81	24	0,300	0,000
26	16144,36	4,68	1316,90	-0,81	24	0,300	0,000
27	34146,64	6,77	4028,00	-0,84	24	0,300	0,000
28	33955,07	8,91	5257,75	-0,84	24	0,300	0,000
29	34068,70	11,05	6531,89	-0,85	24	0,300	0,000
30	35593,81	13,22	8137,10	-0,86	24	0,300	0,000
31	37220,66	15,40	9881,83	-0,86	24	0,300	0,000
32	38790,21	17,60	11729,26	-0,87	24	0,300	0,000
33	40220,50	19,83	13645,26	-0,89	24	0,300	0,000
34	40195,27	22,10	15119,30	-0,90	24	0,300	0,000
35	39597,68	24,40	16355,12	-0,92	24	0,300	0,000
36	38932,06	26,74	17516,28	-0,93	24	0,300	0,000
37	38194,29	29,13	18593,27	-0,95	24	0,300	0,000
38	37379,38	31,58	19575,49	-0,98	24	0,300	0,000
39	36481,27	34,10	20451,02	-1,01	24	0,300	0,000
40	35492,52	36,69	21206,22	-1,04	24	0,300	0,000
41	34403,86	39,37	21825,21	-1,08	24	0,300	0,000
42	33203,55	42,17	22289,06	-1,12	24	0,300	0,000
43	31876,40	45,09	22574,71	-1,18	24	0,300	0,000
44	30406,95	48,17	22656,65	-1,25	22	0,300	0,000
45	28806,22	51,45	22527,83	-1,34	20	0,300	0,000
46	27006,57	54,99	22118,48	-1,45	20	0,300	0,000
47	24937,90	58,87	21346,87	-1,61	20	0,300	0,000
48	22495,02	63,26	20089,91	-1,85	20	0,300	0,000
49	19463,80	68,50	18108,84	-2,27	18	0,300	0,000
50	15196,37	75,64	14721,71	-3,36	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 10792663,73$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1778108,31$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 3981926,25$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1449792,03$ [kg]

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -4,50 Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio R[m] = 22,95

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -20,96

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 18,10

Coefficiente di sicurezza C= 1,41

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	569,93	-44,48	-399,32	-1,09	24	0,300	0,000
2	1700,99	-41,82	-1134,21	-1,04	24	0,300	0,000
3	2732,93	-39,27	-1729,79	-1,00	24	0,300	0,000
4	3676,58	-36,80	-2202,61	-0,97	24	0,300	0,000
5	4540,47	-34,42	-2566,48	-0,94	24	0,300	0,000
6	5331,48	-32,10	-2833,14	-0,92	24	0,300	0,000
7	6055,22	-29,84	-3012,81	-0,89	24	0,300	0,000
8	6716,34	-27,63	-3114,45	-0,88	24	0,300	0,000
9	7318,70	-25,46	-3146,09	-0,86	24	0,300	0,000
10	7865,56	-23,33	-3114,99	-0,85	24	0,300	0,000
11	8359,67	-21,23	-3027,77	-0,83	24	0,300	0,000
12	8803,35	-19,17	-2890,56	-0,82	24	0,300	0,000
13	9198,58	-17,13	-2709,06	-0,81	24	0,300	0,000

PAG. DI
123 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

14	9547,03	-15,11	-2488,62	-0,80	24	0,300	0,000
15	9850,11	-13,11	-2234,31	-0,80	24	0,300	0,000
16	10109,01	-11,13	-1950,96	-0,79	24	0,300	0,000
17	10324,71	-9,16	-1643,22	-0,79	24	0,300	0,000
18	10497,99	-7,20	-1315,56	-0,78	24	0,300	0,000
19	10629,48	-5,25	-972,36	-0,78	24	0,300	0,000
20	10719,63	-3,30	-617,88	-0,78	24	0,300	0,000
21	10768,78	-1,36	-256,32	-0,78	24	0,300	0,000
22	10777,08	0,58	108,16	-0,78	24	0,300	0,000
23	10744,56	2,51	471,41	-0,78	24	0,300	0,000
24	10671,12	4,46	829,27	-0,78	24	0,300	0,000
25	10556,49	6,40	1177,57	-0,78	24	0,300	0,000
26	10400,28	8,36	1512,07	-0,78	24	0,300	0,000
27	10201,93	10,32	1828,45	-0,79	24	0,300	0,000
28	32170,40	12,32	6861,88	-0,81	24	0,300	0,000
29	31876,90	14,34	7892,77	-0,81	24	0,300	0,000
30	31722,30	16,37	8942,69	-0,82	24	0,300	0,000
31	32840,37	18,43	10384,45	-0,83	24	0,300	0,000
32	34167,26	20,52	11976,13	-0,84	24	0,300	0,000
33	35442,37	22,63	13638,94	-0,85	24	0,300	0,000
34	36663,36	24,78	15366,58	-0,87	24	0,300	0,000
35	37137,49	26,96	16839,37	-0,88	24	0,300	0,000
36	36488,21	29,19	17796,80	-0,90	24	0,300	0,000
37	35763,10	31,47	18670,14	-0,92	24	0,300	0,000
38	34969,33	33,80	19455,57	-0,95	24	0,300	0,000
39	34101,28	36,20	20142,73	-0,98	24	0,300	0,000
40	33152,05	38,68	20719,66	-1,01	24	0,300	0,000
41	32113,11	41,25	21172,41	-1,05	24	0,300	0,000
42	30973,63	43,92	21484,25	-1,09	24	0,300	0,000
43	29719,66	46,72	21634,70	-1,15	24	0,300	0,000
44	28343,96	49,67	21606,51	-1,22	22	0,300	0,000
45	26849,49	52,81	21389,58	-1,30	20	0,300	0,000
46	25168,88	56,20	20915,83	-1,41	20	0,300	0,000
47	23243,63	59,93	20115,72	-1,57	20	0,300	0,000
48	20977,87	64,15	18878,33	-1,80	20	0,300	0,000
49	18178,48	69,16	16989,69	-2,21	18	0,300	0,000
50	14266,38	75,99	13842,00	-3,25	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 11707661,23$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 2127391,46$ [kg]

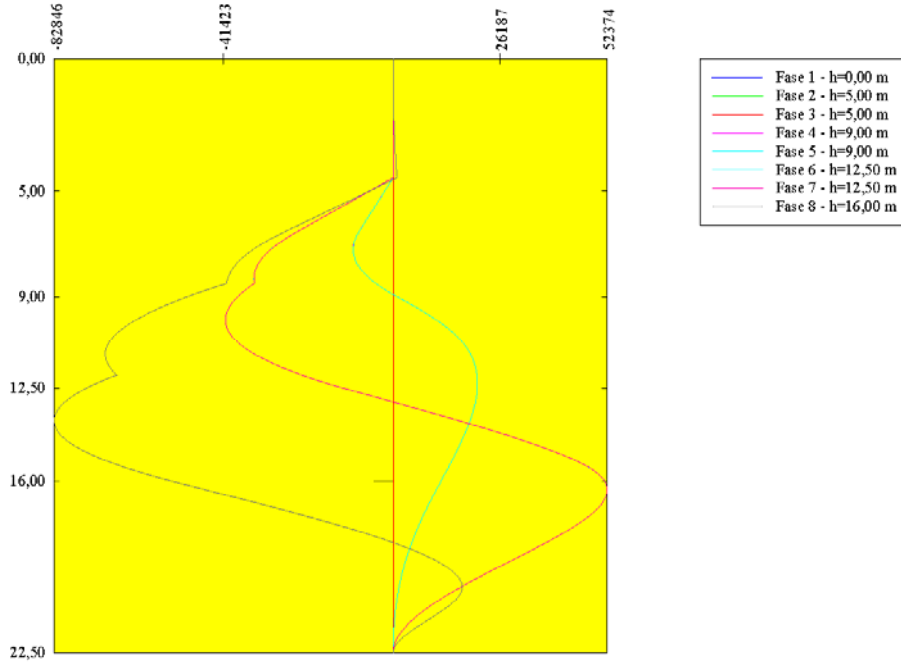
$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 4306233,57$ [kg]

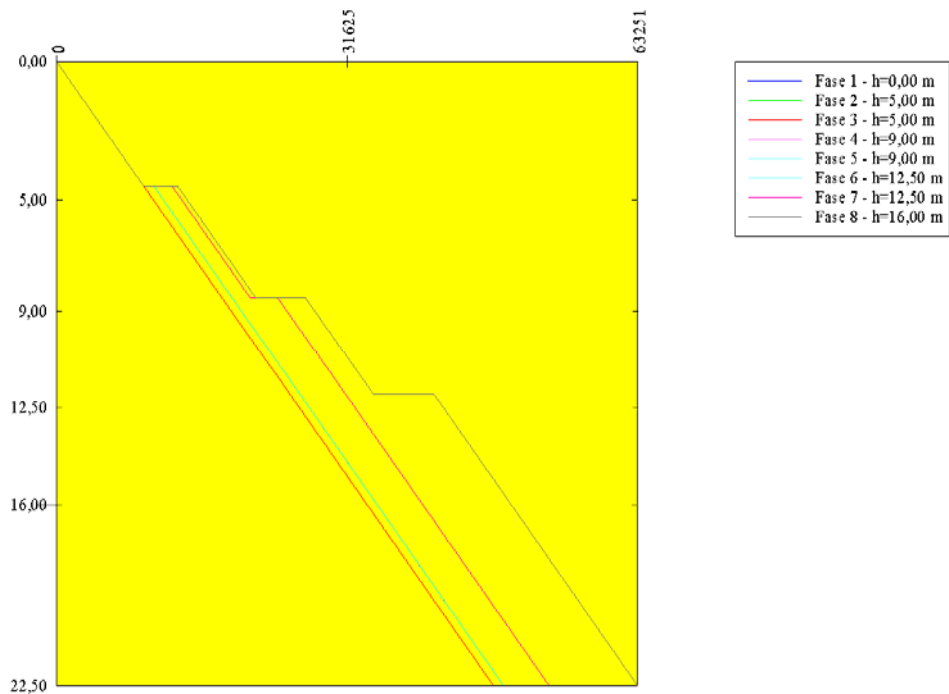
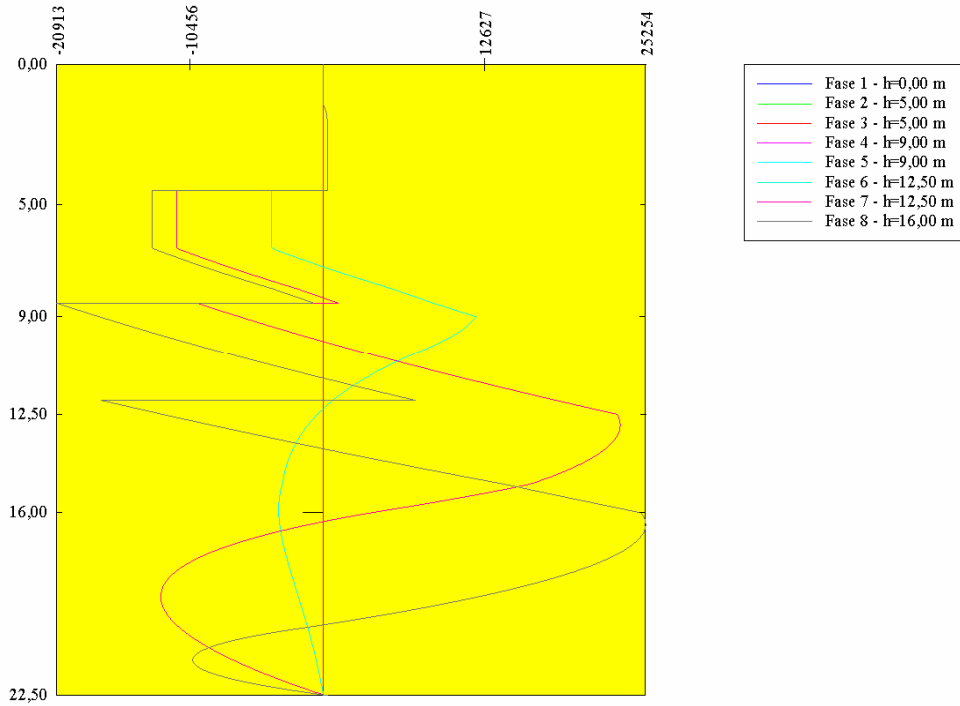
$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1601018,00$ [kg]

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia





Simbologia adottata

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]		
M _{max} , M _{min}	momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]		
N _{max} , N _{min}	sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)		
T _{max} , T _{min}	taglio massimo e minimo espresso in [kg]		
Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])			
Y _{max} = 0,00	M _{max} = 0	Y _{min} = 0,00	M _{min} = 0
Y _{max} = 0,00	T _{max} = 0	Y _{min} = 0,00	T _{min} = 0
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 47564	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])			
Y _{max} = 0,00	M _{max} = 0	Y _{min} = 0,00	M _{min} = 0
Y _{max} = 0,00	T _{max} = 0	Y _{min} = 0,00	T _{min} = 0
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 47564	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])			
Y _{max} = 7,25	M _{max} = 0	Y _{min} = 18,75	M _{min} = 0
Y _{max} = 4,45	T _{max} = 0	Y _{min} = 10,95	T _{min} = 0
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 47564	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])			
Y _{max} = 12,30	M _{max} = 20681	Y _{min} = 7,20	M _{min} = -9732
Y _{max} = 9,00	T _{max} = 12002	Y _{min} = 6,50	T _{min} = -4078
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 48657	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])			
Y _{max} = 12,30	M _{max} = 20684	Y _{min} = 7,20	M _{min} = -9729
Y _{max} = 9,00	T _{max} = 12002	Y _{min} = 4,50	T _{min} = -4078
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 48657	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])			
Y _{max} = 16,35	M _{max} = 52373	Y _{min} = 9,90	M _{min} = -40935
Y _{max} = 12,85	T _{max} = 23264	Y _{min} = 19,00	T _{min} = -12738
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 53622	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])			
Y _{max} = 16,35	M _{max} = 52374	Y _{min} = 9,90	M _{min} = -40932
Y _{max} = 12,85	T _{max} = 23263	Y _{min} = 19,00	T _{min} = -12738
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 53622	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
Y _{max} = 20,00	M _{max} = 16919	Y _{min} = 13,70	M _{min} = -82846
Y _{max} = 16,40	T _{max} = 25254	Y _{min} = 8,50	T _{min} = -20913
Y _{max} = 22,50	N _{max} = 63251	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Nr.	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente espresso in [kgm]
N	sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio espresso in [kg]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0

PAG. DI
128 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0
439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

PAG. DI
129 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0

PAG. DI
130 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0

PAG. DI
131 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0
439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0
Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0

PAG. DI
132 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0

PAG. DI
133 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0
439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0
Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0

PAG. DI
134 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,60	-408	10817	-4078
97	4,75	-1020	11134	-4078
100	4,90	-1631	11451	-4078
103	5,05	-2243	11768	-4078
106	5,20	-2855	12085	-4078
109	5,35	-3466	12402	-4078
112	5,50	-4078	12719	-4078
115	5,65	-4690	13037	-4078
118	5,80	-5302	13354	-4078
121	5,95	-5913	13671	-4078
124	6,10	-6525	13988	-4078
127	6,25	-7137	14305	-4078
130	6,40	-7748	14622	-4078
133	6,55	-8358	14939	-4005
136	6,70	-8902	15256	-3194
139	6,85	-9313	15573	-2288
142	7,00	-9587	15890	-1359
145	7,15	-9719	16207	-407
148	7,30	-9708	16525	568
151	7,45	-9548	16842	1565
154	7,60	-9237	17159	2586
157	7,75	-8771	17476	3629
160	7,90	-8147	17793	4694
163	8,05	-7363	18110	5725
166	8,20	-6434	18427	6665
169	8,35	-5363	18744	7624
172	8,50	-4146	19061	8602
175	8,65	-2781	19378	9600
178	8,80	-1265	19696	10617
181	8,95	405	20013	11653
184	9,05	1595	20224	11878
187	9,20	3362	20541	11575
190	9,35	5080	20858	11202
193	9,50	6739	21175	10760
196	9,65	8329	21492	10249
199	9,80	9838	21810	9668
202	9,95	11256	22127	9018
205	10,10	12574	22444	8298
208	10,25	13780	22761	7519
211	10,40	14869	23078	6763
214	10,55	15847	23395	6042
217	10,70	16719	23712	5356
220	10,85	17489	24029	4704
223	11,00	18163	24346	4085
226	11,15	18746	24663	3499
229	11,30	19243	24980	2944
232	11,45	19658	25298	2420
235	11,60	19996	25615	1926
238	11,75	20261	25932	1461
241	11,90	20459	26249	1024
244	12,05	20591	26566	615
247	12,20	20664	26883	232
250	12,35	20681	27200	-126
253	12,50	20645	27517	-460
256	12,65	20560	27834	-769
259	12,80	20430	28151	-1056
262	12,95	20258	28469	-1322
265	13,10	20047	28786	-1566

PAG. DI
135 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

268	13,25	19801	29103	-1791
271	13,40	19522	29420	-1996
274	13,55	19213	29737	-2183
277	13,70	18877	30054	-2353
280	13,85	18516	30371	-2507
283	14,00	18133	30688	-2644
286	14,15	17730	31005	-2767
289	14,30	17309	31322	-2876
292	14,45	16873	31639	-2971
295	14,60	16423	31957	-3054
298	14,75	15961	32274	-3125
301	14,90	15489	32591	-3185
304	15,05	15008	32908	-3260
307	15,20	14515	33225	-3342
310	15,35	14010	33542	-3405
313	15,50	13497	33859	-3451
316	15,65	12978	34176	-3481
319	15,80	12455	34493	-3496
322	15,95	11930	34810	-3497
325	16,10	11406	35128	-3485
328	16,25	10885	35445	-3461
331	16,40	10367	35762	-3427
334	16,55	9855	36079	-3384
337	16,70	9350	36396	-3331
340	16,85	8853	36713	-3271
343	17,00	8366	37030	-3203
346	17,15	7889	37347	-3130
349	17,30	7423	37664	-3050
352	17,45	6970	37981	-2966
355	17,60	6530	38298	-2878
358	17,75	6102	38616	-2786
361	17,90	5689	38933	-2691
364	18,05	5291	39250	-2593
367	18,20	4906	39567	-2494
370	18,35	4537	39884	-2393
373	18,50	4184	40201	-2291
376	18,65	3845	40518	-2188
379	18,80	3522	40835	-2085
382	18,95	3214	41152	-1982
385	19,10	2922	41469	-1879
388	19,25	2646	41787	-1776
391	19,40	2384	42104	-1675
394	19,55	2138	42421	-1574
397	19,70	1907	42738	-1475
400	19,85	1691	43055	-1377
403	20,00	1489	43372	-1281
406	20,15	1301	43689	-1187
409	20,30	1128	44006	-1094
412	20,45	969	44323	-1003
415	20,60	823	44640	-915
418	20,75	690	44957	-828
421	20,90	570	45275	-744
424	21,05	462	45592	-662
427	21,20	367	45909	-582
430	21,35	284	46226	-504
433	21,50	212	46543	-429
436	21,65	151	46860	-357
439	21,80	101	47177	-286
442	21,95	62	47494	-218
445	22,10	32	47811	-153
448	22,25	12	48128	-90
451	22,40	2	48446	-29
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0

PAG. DI
136 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	1	5708	0
58	2,85	1	6025	0
61	3,00	1	6342	0
64	3,15	1	6659	0
67	3,30	1	6976	0
70	3,45	1	7293	0
73	3,60	1	7610	0
76	3,75	1	7927	0
79	3,90	1	8244	1
82	4,05	1	8562	1
85	4,20	1	8879	1
88	4,35	1	9196	1
91	4,50	1	9513	1
94	4,60	-406	10817	-4078
97	4,75	-1018	11134	-4078
100	4,90	-1630	11451	-4078
103	5,05	-2241	11768	-4078
106	5,20	-2853	12085	-4078
109	5,35	-3465	12403	-4078
112	5,50	-4076	12720	-4078
115	5,65	-4688	13037	-4078
118	5,80	-5300	13354	-4078
121	5,95	-5911	13671	-4078
124	6,10	-6523	13988	-4078
127	6,25	-7134	14305	-4078
130	6,40	-7746	14622	-4078
133	6,55	-8356	14939	-4004
136	6,70	-8900	15256	-3193
139	6,85	-9311	15573	-2287
142	7,00	-9585	15891	-1358
145	7,15	-9717	16208	-406
148	7,30	-9705	16525	568
151	7,45	-9545	16842	1566
154	7,60	-9234	17159	2586
157	7,75	-8768	17476	3629
160	7,90	-8144	17793	4694
163	8,05	-7360	18110	5725
166	8,20	-6431	18427	6665
169	8,35	-5360	18744	7625
172	8,50	-4143	19062	8603
175	8,60	-3250	19273	9265
178	8,75	-1784	19590	10276
181	8,90	-166	19907	11305
184	9,00	999	20119	11963
187	9,15	2781	20436	11684
190	9,30	4517	20753	11334
193	9,45	6197	21070	10916
196	9,60	7810	21387	10427
199	9,75	9347	21704	9870
202	9,90	10797	22021	9242

PAG. DI
137 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

205	10,05	12149	22338	8546
208	10,20	13394	22655	7779
211	10,35	14522	22972	7011
214	10,50	15536	23290	6278
217	10,65	16443	23607	5581
220	10,80	17246	23924	4917
223	10,95	17952	24241	4287
226	11,10	18565	24558	3690
229	11,25	19090	24875	3125
232	11,40	19532	25192	2591
235	11,55	19895	25509	2087
238	11,70	20184	25826	1613
241	11,85	20403	26143	1167
244	12,00	20557	26460	748
247	12,15	20649	26778	356
250	12,30	20684	27095	-10
253	12,45	20665	27412	-352
256	12,60	20596	27729	-669
259	12,75	20481	28046	-964
262	12,90	20322	28363	-1236
265	13,05	20124	28680	-1488
268	13,20	19889	28997	-1719
271	13,35	19621	29314	-1930
274	13,50	19321	29631	-2124
277	13,65	18994	29949	-2299
280	13,80	18641	30266	-2458
283	13,95	18265	30583	-2601
286	14,10	17868	30900	-2728
289	14,25	17453	31217	-2842
292	14,40	17022	31534	-2941
295	14,55	16576	31851	-3028
298	14,70	16118	32168	-3103
301	14,85	15649	32485	-3167
304	15,00	15171	32802	-3229
307	15,15	14682	33119	-3317
310	15,30	14181	33437	-3387
313	15,45	13670	33754	-3438
316	15,60	13153	34071	-3473
319	15,75	12631	34388	-3493
322	15,90	12106	34705	-3498
325	16,05	11582	35022	-3491
328	16,20	11059	35339	-3471
331	16,35	10540	35656	-3440
334	16,50	10026	35973	-3400
337	16,65	9518	36290	-3350
340	16,80	9018	36608	-3292
343	16,95	8528	36925	-3227
346	17,10	8047	37242	-3155
349	17,25	7578	37559	-3078
352	17,40	7120	37876	-2995
355	17,55	6675	38193	-2908
358	17,70	6244	38510	-2817
361	17,85	5826	38827	-2723
364	18,00	5422	39144	-2626
367	18,15	5033	39461	-2527
370	18,30	4659	39778	-2427
373	18,45	4300	40096	-2325
376	18,60	3956	40413	-2222
379	18,75	3628	40730	-2119
382	18,90	3315	41047	-2016
385	19,05	3018	41364	-1913
388	19,20	2736	41681	-1811
391	19,35	2470	41998	-1709
394	19,50	2219	42315	-1608
397	19,65	1982	42632	-1508
400	19,80	1761	42949	-1410

PAG. DI
138 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

403	19,95	1555	43267	-1313
406	20,10	1362	43584	-1218
409	20,25	1184	43901	-1125
412	20,40	1020	44218	-1033
415	20,55	870	44535	-944
418	20,70	733	44852	-857
421	20,85	608	45169	-772
424	21,00	497	45486	-689
427	21,15	398	45803	-608
430	21,30	310	46120	-530
433	21,45	235	46438	-454
436	21,60	170	46755	-381
439	21,75	117	47072	-309
442	21,90	74	47389	-241
445	22,05	41	47706	-175
448	22,20	18	48023	-111
451	22,35	4	48340	-49
454	22,50	0	48657	10

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	1	4756	0
49	2,40	1	5074	0
52	2,55	1	5391	0
55	2,70	1	5708	1
58	2,85	1	6025	1
61	3,00	1	6342	1
64	3,15	1	6659	1
67	3,30	1	6976	1
70	3,45	1	7293	1
73	3,60	1	7610	1
76	3,75	1	7927	1
79	3,90	1	8244	1
82	4,05	2	8562	1
85	4,20	2	8879	1
88	4,35	2	9196	1
91	4,50	2	9513	1
94	4,60	-1149	12809	-11513
97	4,75	-2876	13127	-11513
100	4,90	-4603	13444	-11513
103	5,05	-6330	13761	-11513
106	5,20	-8057	14078	-11513
109	5,35	-9784	14395	-11513
112	5,50	-11511	14712	-11513
115	5,65	-13238	15029	-11513
118	5,80	-14965	15346	-11513
121	5,95	-16692	15663	-11513
124	6,10	-18419	15980	-11513
127	6,25	-20146	16297	-11513
130	6,40	-21873	16615	-11513
133	6,55	-23598	16932	-11440
136	6,70	-25257	17249	-10629

PAG. DI
139 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

139	6,85	-26783	17566	-9723
142	7,00	-28172	17883	-8794
145	7,15	-29420	18200	-7842
148	7,30	-30524	18517	-6867
151	7,45	-31479	18834	-5870
154	7,60	-32283	19151	-4849
157	7,75	-32933	19468	-3806
160	7,90	-33424	19786	-2741
163	8,05	-33755	20103	-1710
166	8,20	-33942	20420	-770
169	8,35	-33985	20737	189
172	8,50	-33884	21054	1168
175	8,60	-34843	24238	-9262
178	8,75	-36157	24555	-8252
181	8,90	-37318	24872	-7222
184	9,05	-38323	25189	-6174
187	9,20	-39169	25506	-5106
190	9,35	-39853	25823	-4019
193	9,50	-40374	26140	-2913
196	9,65	-40726	26457	-1788
199	9,80	-40909	26774	-644
202	9,95	-40918	27091	519
205	10,10	-40752	27409	1701
208	10,25	-40407	27726	2902
211	10,40	-39880	28043	4122
214	10,55	-39170	28360	5359
217	10,70	-38272	28677	6613
220	10,85	-37185	28994	7884
223	11,00	-35906	29311	9174
226	11,15	-34432	29628	10480
229	11,30	-32761	29945	11804
232	11,45	-30890	30262	13145
235	11,60	-28816	30580	14504
238	11,75	-26538	30897	15880
241	11,90	-24051	31214	17274
244	12,05	-21355	31531	18685
247	12,20	-18445	31848	20113
250	12,35	-15320	32165	21559
253	12,50	-11976	32482	23022
256	12,65	-8511	32799	23173
259	12,80	-5028	33116	23253
262	12,95	-1539	33433	23254
265	13,10	1946	33750	23179
268	13,25	5417	34068	23034
271	13,40	8862	34385	22817
274	13,55	12271	34702	22529
277	13,70	15633	35019	22170
280	13,85	18937	35336	21739
283	14,00	22174	35653	21238
286	14,15	25332	35970	20665
289	14,30	28400	36287	20021
292	14,45	31368	36604	19306
295	14,60	34226	36921	18519
298	14,75	36961	37239	17662
301	14,90	39565	37556	16737
304	15,05	42023	37873	15498
307	15,20	44267	38190	13862
310	15,35	46261	38507	12139
313	15,50	47993	38824	10328
316	15,65	49448	39141	8429
319	15,80	50614	39458	6441
322	15,95	51477	39775	4409
325	16,10	52042	40092	2503
328	16,25	52327	40409	734
331	16,40	52354	40727	-901
334	16,55	52142	41044	-2408

PAG. DI
140 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

337	16,70	51711	41361	-3792
340	16,85	51077	41678	-5057
343	17,00	50260	41995	-6207
346	17,15	49276	42312	-7248
349	17,30	48140	42629	-8185
352	17,45	46870	42946	-9021
355	17,60	45479	43263	-9760
358	17,75	43981	43580	-10408
361	17,90	42391	43898	-10968
364	18,05	40721	44215	-11444
367	18,20	38984	44532	-11839
370	18,35	37191	44849	-12159
373	18,50	35354	45166	-12405
376	18,65	33484	45483	-12581
379	18,80	31591	45800	-12690
382	18,95	29684	46117	-12736
385	19,10	27774	46434	-12721
388	19,25	25869	46751	-12647
391	19,40	23978	47068	-12518
394	19,55	22109	47386	-12335
397	19,70	20270	47703	-12100
400	19,85	18468	48020	-11815
403	20,00	16712	48337	-11483
406	20,15	15008	48654	-11104
409	20,30	13363	48971	-10680
412	20,45	11784	49288	-10212
415	20,60	10277	49605	-9702
418	20,75	8849	49922	-9150
421	20,90	7506	50239	-8558
424	21,05	6253	50557	-7925
427	21,20	5098	50874	-7253
430	21,35	4045	51191	-6543
433	21,50	3101	51508	-5793
436	21,65	2270	51825	-5006
439	21,80	1560	52142	-4181
442	21,95	976	52459	-3318
445	22,10	523	52776	-2417
448	22,25	207	53093	-1479
451	22,40	34	53410	-503

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	1
28	1,35	0	2854	1
31	1,50	0	3171	1
34	1,65	1	3488	1
37	1,80	1	3805	1
40	1,95	1	4122	1
43	2,10	1	4439	1
46	2,25	1	4756	1
49	2,40	1	5074	1
52	2,55	1	5391	1
55	2,70	2	5708	1
58	2,85	2	6025	1
61	3,00	2	6342	1
64	3,15	2	6659	1
67	3,30	2	6976	1
70	3,45	2	7293	1
73	3,60	3	7610	1

PAG. DI
141 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

76	3,75	3	7927	1
79	3,90	3	8244	1
82	4,05	3	8562	1
85	4,20	3	8879	2
88	4,35	4	9196	2
91	4,50	4	9513	2
94	4,60	-1147	12810	-11513
97	4,75	-2874	13127	-11513
100	4,90	-4601	13444	-11513
103	5,05	-6328	13761	-11513
106	5,20	-8055	14078	-11513
109	5,35	-9782	14395	-11513
112	5,50	-11509	14712	-11513
115	5,65	-13236	15029	-11513
118	5,80	-14963	15346	-11513
121	5,95	-16690	15663	-11513
124	6,10	-18417	15981	-11513
127	6,25	-20144	16298	-11513
130	6,40	-21871	16615	-11513
133	6,55	-23596	16932	-11439
136	6,70	-25255	17249	-10628
139	6,85	-26781	17566	-9722
142	7,00	-28170	17883	-8793
145	7,15	-29418	18200	-7841
148	7,30	-30521	18517	-6867
151	7,45	-31477	18834	-5869
154	7,60	-32281	19152	-4849
157	7,75	-32930	19469	-3806
160	7,90	-33421	19786	-2741
163	8,05	-33753	20103	-1710
166	8,20	-33939	20420	-769
169	8,35	-33983	20737	190
172	8,50	-33881	21054	1168
175	8,60	-34840	24238	-9262
178	8,75	-36154	24555	-8252
181	8,90	-37315	24872	-7222
184	9,05	-38320	25189	-6174
187	9,20	-39166	25506	-5106
190	9,35	-39851	25823	-4019
193	9,50	-40371	26141	-2913
196	9,65	-40724	26458	-1788
199	9,80	-40906	26775	-644
202	9,95	-40916	27092	519
205	10,10	-40749	27409	1701
208	10,25	-40404	27726	2902
211	10,40	-39878	28043	4122
214	10,55	-39167	28360	5359
217	10,70	-38269	28677	6613
220	10,85	-37182	28994	7885
223	11,00	-35903	29311	9174
226	11,15	-34429	29629	10480
229	11,30	-32758	29946	11804
232	11,45	-30887	30263	13145
235	11,60	-28813	30580	14504
238	11,75	-26535	30897	15880
241	11,90	-24048	31214	17274
244	12,00	-22274	31426	18212
247	12,15	-19436	31743	19635
250	12,30	-16383	32060	21075
253	12,45	-13112	32377	22532
256	12,60	-9666	32694	23130
259	12,75	-6188	33011	23234
262	12,90	-2699	33328	23262
265	13,05	788	33645	23212
268	13,20	4265	33962	23090
271	13,35	7719	34279	22897

PAG. DI
142 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

274	13,50	11141	34597	22632
277	13,65	14520	34914	22297
280	13,80	17845	35231	21890
283	13,95	21106	35548	21412
286	14,10	24291	35865	20863
289	14,25	27390	36182	20243
292	14,40	30393	36499	19552
295	14,55	33288	36816	18789
298	14,70	36066	37133	17955
301	14,85	38715	37450	17052
304	15,00	41225	37767	16010
307	15,15	43548	38085	14416
310	15,30	45627	38402	12723
313	15,45	47447	38719	10942
316	15,60	48996	39036	9071
319	15,75	50260	39353	7113
322	15,90	51225	39670	5075
325	16,05	51887	39987	3122
328	16,20	52263	40304	1308
331	16,35	52374	40621	-371
334	16,50	52240	40938	-1920
337	16,65	51879	41256	-3344
340	16,80	51311	41573	-4648
343	16,95	50553	41890	-5836
346	17,10	49623	42207	-6914
349	17,25	48536	42524	-7884
352	17,40	47309	42841	-8753
355	17,55	45956	43158	-9525
358	17,70	44492	43475	-10202
361	17,85	42932	43792	-10791
364	18,00	41287	44109	-11295
367	18,15	39571	44426	-11717
370	18,30	37795	44744	-12061
373	18,45	35972	45061	-12331
376	18,60	34111	45378	-12530
379	18,75	32225	45695	-12661
382	18,90	30321	46012	-12728
385	19,05	28411	46329	-12733
388	19,20	26503	46646	-12679
391	19,35	24606	46963	-12567
394	19,50	22729	47280	-12402
397	19,65	20879	47597	-12184
400	19,80	19064	47915	-11916
403	19,95	17292	48232	-11599
406	20,10	15570	48549	-11235
409	20,25	13905	48866	-10826
412	20,40	12303	49183	-10373
415	20,55	10771	49500	-9877
418	20,70	9316	49817	-9339
421	20,85	7944	50134	-8760
424	21,00	6661	50451	-8141
427	21,15	5472	50768	-7482
430	21,30	4384	51085	-6784
433	21,45	3403	51403	-6048
436	21,60	2534	51720	-5273
439	21,75	1783	52037	-4460
442	21,90	1157	52354	-3610
445	22,05	659	52671	-2721
448	22,20	297	52988	-1796
451	22,35	75	53305	-832
454	22,50	0	53622	169
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0

PAG. DI
143 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	2	3171	69
34	1,65	22	3488	181
37	1,80	55	3805	260
40	1,95	98	4122	305
43	2,10	145	4439	318
46	2,25	193	4756	318
49	2,40	241	5074	318
52	2,55	289	5391	318
55	2,70	336	5708	318
58	2,85	384	6025	318
61	3,00	432	6342	318
64	3,15	479	6659	318
67	3,30	527	6976	318
70	3,45	575	7293	318
73	3,60	623	7610	318
76	3,75	670	7927	318
79	3,90	718	8244	318
82	4,05	766	8562	318
85	4,20	813	8879	318
88	4,35	861	9196	318
91	4,50	909	9513	318
94	4,60	-435	13409	-13435
97	4,75	-2450	13726	-13435
100	4,90	-4465	14044	-13435
103	5,05	-6480	14361	-13435
106	5,20	-8495	14678	-13435
109	5,35	-10510	14995	-13435
112	5,50	-12526	15312	-13435
115	5,65	-14541	15629	-13434
118	5,80	-16556	15946	-13434
121	5,95	-18571	16263	-13434
124	6,10	-20586	16580	-13434
127	6,25	-22602	16897	-13434
130	6,40	-24617	17214	-13434
133	6,55	-26633	17532	-13361
136	6,70	-28577	17849	-12550
139	6,85	-30392	18166	-11644
142	7,00	-32069	18483	-10715
145	7,15	-33605	18800	-9763
148	7,30	-34997	19117	-8788
151	7,45	-36241	19434	-7791
154	7,60	-37333	19751	-6771
157	7,75	-38271	20068	-5728
160	7,90	-39050	20385	-4662
163	8,05	-39670	20703	-3632
166	8,20	-40144	21020	-2691
169	8,35	-40476	21337	-1732
172	8,50	-40663	21654	-754
175	8,60	-42721	27267	-20250
178	8,75	-45683	27584	-19239
181	8,90	-48492	27901	-18210
184	9,05	-51145	28218	-17161
187	9,20	-53639	28535	-16093
190	9,35	-55972	28852	-15006
193	9,50	-58140	29169	-13900
196	9,65	-60141	29487	-12775
199	9,80	-61972	29804	-11631
202	9,95	-63629	30121	-10468
205	10,10	-65111	30438	-9286

PAG. DI
144 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

208	10,25	-66414	30755	-8085
211	10,40	-67535	31072	-6865
214	10,55	-68473	31389	-5629
217	10,70	-69223	31706	-4374
220	10,85	-69784	32023	-3103
223	11,00	-70153	32340	-1813
226	11,15	-70327	32657	-507
229	11,30	-70304	32975	817
232	11,45	-70081	33292	2159
235	11,60	-69656	33609	3517
238	11,75	-69025	33926	4894
241	11,90	-68187	34243	6287
244	12,00	-67511	41054	-17405
247	12,15	-70015	41371	-15983
250	12,30	-72305	41688	-14543
253	12,45	-74377	42006	-13085
256	12,60	-76230	42323	-11610
259	12,75	-77859	42640	-10118
262	12,90	-79264	42957	-8609
265	13,05	-80441	43274	-7082
268	13,20	-81388	43591	-5537
271	13,35	-82101	43908	-3975
274	13,50	-82579	44225	-2396
277	13,65	-82819	44542	-800
280	13,80	-82818	44859	814
283	13,95	-82574	45177	2445
286	14,10	-82084	45494	4094
289	14,25	-81345	45811	5760
292	14,40	-80355	46128	7444
295	14,55	-79111	46445	9144
298	14,70	-77611	46762	10863
301	14,85	-75851	47079	12600
304	15,00	-73830	47396	14354
307	15,15	-71559	47713	15912
310	15,30	-69056	48030	17457
313	15,45	-66321	48347	19018
316	15,60	-63350	48665	20596
319	15,75	-60141	48982	22191
322	15,90	-56692	49299	23803
325	16,05	-53011	49616	24967
328	16,20	-49252	49933	25149
331	16,35	-45471	50250	25242
334	16,50	-41684	50567	25238
337	16,65	-37902	50884	25140
340	16,80	-34139	51201	24954
343	16,95	-30409	51518	24679
346	17,10	-26724	51836	24316
349	17,25	-23099	52153	23864
352	17,40	-19545	52470	23324
355	17,55	-16077	52787	22695
358	17,70	-12707	53104	21979
361	17,85	-9450	53421	21172
364	18,00	-6318	53738	20277
367	18,15	-3325	54055	19292
370	18,30	-483	54372	18218
373	18,45	2192	54689	17055
376	18,60	4689	55006	15802
379	18,75	6993	55324	14460
382	18,90	9091	55641	13029
385	19,05	10971	55958	11508
388	19,20	12617	56275	9898
391	19,35	14018	56592	8199
394	19,50	15160	56909	6410
397	19,65	16028	57226	4532
400	19,80	16611	57543	2564
403	19,95	16893	57860	508

PAG. DI
145 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

406	20,10	16863	58177	-1638
409	20,25	16508	58495	-3765
412	20,40	15849	58812	-5596
415	20,55	14930	59129	-7120
418	20,70	13797	59446	-8341
421	20,85	12497	59763	-9258
424	21,00	11074	60080	-9874
427	21,15	9574	60397	-10189
430	21,30	8041	60714	-10203
433	21,45	6522	61031	-9919
436	21,60	5060	61348	-9336
439	21,75	3700	61665	-8455
442	21,90	2488	61983	-7276
445	22,05	1467	62300	-5800
448	22,20	682	62617	-4027
451	22,35	178	62934	-1956
454	22,50	0	63251	411

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

u_{max} , u_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

v_{max} , v_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=0,00$ $u_{min}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0203$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=0,00$ $u_{min}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0203$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,0000$ $Y_{tmr}=13,90$ $u_{min}=0,0000$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0203$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,6603$ $Y_{tmr}=18,85$ $u_{min}=-0,0107$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0210$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=0,6605$ $Y_{tmr}=18,85$ $u_{min}=-0,0107$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0210$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=1,4849$ $Y_{tmr}=22,50$ $u_{min}=-0,1051$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0240$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

$Y_{base} = 0,00$ $u_{max}=1,4850$ $Y_{tmr}=22,50$ $u_{min}=-0,1051$

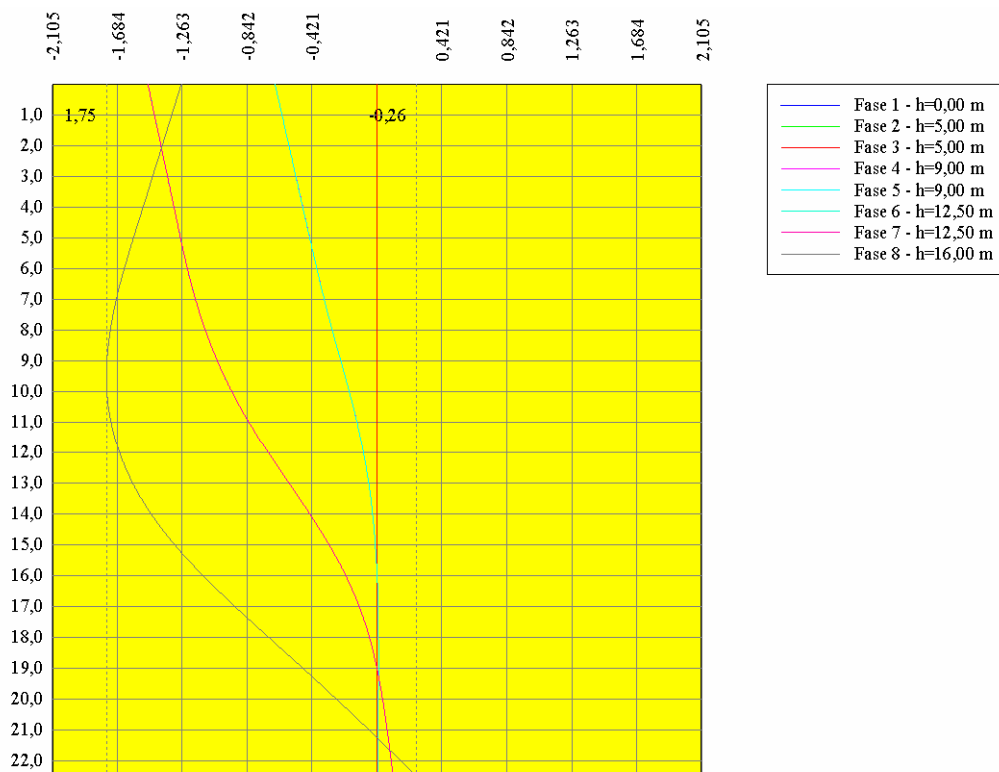
$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0240$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

$Y_{base} = 9,55$ $u_{max}=1,7538$ $Y_{tmr}=22,50$ $u_{min}=-0,2557$

$Y_{base} = 0,00$ $v_{max}=0,0283$ $Y_{tmr}=0,00$ $v_{min}=0,0000$

Spostamenti della paratia



Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0203
4	0,15	0,0000	0,0203
7	0,30	0,0000	0,0203
10	0,45	0,0000	0,0203
13	0,60	0,0000	0,0203
16	0,75	0,0000	0,0203
19	0,90	0,0000	0,0203
22	1,05	0,0000	0,0203
25	1,20	0,0000	0,0202
28	1,35	0,0000	0,0202
31	1,50	0,0000	0,0202
34	1,65	0,0000	0,0202
37	1,80	0,0000	0,0202
40	1,95	0,0000	0,0201
43	2,10	0,0000	0,0201
46	2,25	0,0000	0,0201
49	2,40	0,0000	0,0201
52	2,55	0,0000	0,0200
55	2,70	0,0000	0,0200
58	2,85	0,0000	0,0200
61	3,00	0,0000	0,0199
64	3,15	0,0000	0,0199
67	3,30	0,0000	0,0199

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

70	3,45	0,0000	0,0198
73	3,60	0,0000	0,0198
76	3,75	0,0000	0,0197
79	3,90	0,0000	0,0197
82	4,05	0,0000	0,0196
85	4,20	0,0000	0,0196
88	4,35	0,0000	0,0195
91	4,50	0,0000	0,0195
94	4,65	0,0000	0,0194
97	4,80	0,0000	0,0194
100	4,95	0,0000	0,0193
103	5,10	0,0000	0,0193
106	5,25	0,0000	0,0192
109	5,40	0,0000	0,0191
112	5,55	0,0000	0,0191
115	5,70	0,0000	0,0190
118	5,85	0,0000	0,0189
121	6,00	0,0000	0,0189
124	6,15	0,0000	0,0188
127	6,30	0,0000	0,0187
130	6,45	0,0000	0,0186
133	6,60	0,0000	0,0186
136	6,75	0,0000	0,0185
139	6,90	0,0000	0,0184
142	7,05	0,0000	0,0183
145	7,20	0,0000	0,0182
148	7,35	0,0000	0,0181
151	7,50	0,0000	0,0180
154	7,65	0,0000	0,0180
157	7,80	0,0000	0,0179
160	7,95	0,0000	0,0178
163	8,10	0,0000	0,0177
166	8,25	0,0000	0,0176
169	8,40	0,0000	0,0175
172	8,55	0,0000	0,0174
175	8,70	0,0000	0,0173
178	8,85	0,0000	0,0172
181	9,00	0,0000	0,0170
184	9,15	0,0000	0,0169
187	9,30	0,0000	0,0168
190	9,45	0,0000	0,0167
193	9,60	0,0000	0,0166
196	9,75	0,0000	0,0165
199	9,90	0,0000	0,0164
202	10,05	0,0000	0,0162
205	10,20	0,0000	0,0161
208	10,35	0,0000	0,0160
211	10,50	0,0000	0,0159
214	10,65	0,0000	0,0157
217	10,80	0,0000	0,0156
220	10,95	0,0000	0,0155
223	11,10	0,0000	0,0154
226	11,25	0,0000	0,0152
229	11,40	0,0000	0,0151
232	11,55	0,0000	0,0149
235	11,70	0,0000	0,0148
238	11,85	0,0000	0,0147
241	12,00	0,0000	0,0145
244	12,15	0,0000	0,0144
247	12,30	0,0000	0,0142
250	12,45	0,0000	0,0141
253	12,60	0,0000	0,0139
256	12,75	0,0000	0,0138
259	12,90	0,0000	0,0136
262	13,05	0,0000	0,0135
265	13,20	0,0000	0,0133

PAG. DI
148 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

268	13,35	0,0000	0,0132
271	13,50	0,0000	0,0130
274	13,65	0,0000	0,0128
277	13,80	0,0000	0,0127
280	13,95	0,0000	0,0125
283	14,10	0,0000	0,0123
286	14,25	0,0000	0,0122
289	14,40	0,0000	0,0120
292	14,55	0,0000	0,0118
295	14,70	0,0000	0,0116
298	14,85	0,0000	0,0115
301	15,00	0,0000	0,0113
304	15,15	0,0000	0,0111
307	15,30	0,0000	0,0109
310	15,45	0,0000	0,0107
313	15,60	0,0000	0,0105
316	15,75	0,0000	0,0104
319	15,90	0,0000	0,0102
322	16,05	0,0000	0,0100
325	16,20	0,0000	0,0098
328	16,35	0,0000	0,0096
331	16,50	0,0000	0,0094
334	16,65	0,0000	0,0092
337	16,80	0,0000	0,0090
340	16,95	0,0000	0,0088
343	17,10	0,0000	0,0086
346	17,25	0,0000	0,0084
349	17,40	0,0000	0,0082
352	17,55	0,0000	0,0079
355	17,70	0,0000	0,0077
358	17,85	0,0000	0,0075
361	18,00	0,0000	0,0073
364	18,15	0,0000	0,0071
367	18,30	0,0000	0,0069
370	18,45	0,0000	0,0066
373	18,60	0,0000	0,0064
376	18,75	0,0000	0,0062
379	18,90	0,0000	0,0060
382	19,05	0,0000	0,0057
385	19,20	0,0000	0,0055
388	19,35	0,0000	0,0053
391	19,50	0,0000	0,0051
394	19,65	0,0000	0,0048
397	19,80	0,0000	0,0046
400	19,95	0,0000	0,0043
403	20,10	0,0000	0,0041
406	20,25	0,0000	0,0039
409	20,40	0,0000	0,0036
412	20,55	0,0000	0,0034
415	20,70	0,0000	0,0031
418	20,85	0,0000	0,0029
421	21,00	0,0000	0,0026
424	21,15	0,0000	0,0024
427	21,30	0,0000	0,0021
430	21,45	0,0000	0,0019
433	21,60	0,0000	0,0016
436	21,75	0,0000	0,0013
439	21,90	0,0000	0,0011
442	22,05	0,0000	0,0008
445	22,20	0,0000	0,0005
448	22,35	0,0000	0,0003
451	22,50	0,0000	0,0000
Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0203
4	0,15	0,0000	0,0203

PAG. DI
149 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

7	0,30	0,0000	0,0203
10	0,45	0,0000	0,0203
13	0,60	0,0000	0,0203
16	0,75	0,0000	0,0203
19	0,90	0,0000	0,0203
22	1,05	0,0000	0,0203
25	1,20	0,0000	0,0202
28	1,35	0,0000	0,0202
31	1,50	0,0000	0,0202
34	1,65	0,0000	0,0202
37	1,80	0,0000	0,0202
40	1,95	0,0000	0,0201
43	2,10	0,0000	0,0201
46	2,25	0,0000	0,0201
49	2,40	0,0000	0,0201
52	2,55	0,0000	0,0200
55	2,70	0,0000	0,0200
58	2,85	0,0000	0,0200
61	3,00	0,0000	0,0199
64	3,15	0,0000	0,0199
67	3,30	0,0000	0,0199
70	3,45	0,0000	0,0198
73	3,60	0,0000	0,0198
76	3,75	0,0000	0,0197
79	3,90	0,0000	0,0197
82	4,05	0,0000	0,0196
85	4,20	0,0000	0,0196
88	4,35	0,0000	0,0195
91	4,50	0,0000	0,0195
94	4,65	0,0000	0,0194
97	4,80	0,0000	0,0194
100	4,95	0,0000	0,0193
103	5,10	0,0000	0,0193
106	5,25	0,0000	0,0192
109	5,40	0,0000	0,0191
112	5,55	0,0000	0,0191
115	5,70	0,0000	0,0190
118	5,85	0,0000	0,0189
121	6,00	0,0000	0,0189
124	6,15	0,0000	0,0188
127	6,30	0,0000	0,0187
130	6,45	0,0000	0,0186
133	6,60	0,0000	0,0186
136	6,75	0,0000	0,0185
139	6,90	0,0000	0,0184
142	7,05	0,0000	0,0183
145	7,20	0,0000	0,0182
148	7,35	0,0000	0,0181
151	7,50	0,0000	0,0180
154	7,65	0,0000	0,0180
157	7,80	0,0000	0,0179
160	7,95	0,0000	0,0178
163	8,10	0,0000	0,0177
166	8,25	0,0000	0,0176
169	8,40	0,0000	0,0175
172	8,55	0,0000	0,0174
175	8,70	0,0000	0,0173
178	8,85	0,0000	0,0172
181	9,00	0,0000	0,0170
184	9,15	0,0000	0,0169
187	9,30	0,0000	0,0168
190	9,45	0,0000	0,0167
193	9,60	0,0000	0,0166
196	9,75	0,0000	0,0165
199	9,90	0,0000	0,0164
202	10,05	0,0000	0,0162

PAG. DI
150 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

205	10,20	0,0000	0,0161
208	10,35	0,0000	0,0160
211	10,50	0,0000	0,0159
214	10,65	0,0000	0,0157
217	10,80	0,0000	0,0156
220	10,95	0,0000	0,0155
223	11,10	0,0000	0,0154
226	11,25	0,0000	0,0152
229	11,40	0,0000	0,0151
232	11,55	0,0000	0,0149
235	11,70	0,0000	0,0148
238	11,85	0,0000	0,0147
241	12,00	0,0000	0,0145
244	12,15	0,0000	0,0144
247	12,30	0,0000	0,0142
250	12,45	0,0000	0,0141
253	12,60	0,0000	0,0139
256	12,75	0,0000	0,0138
259	12,90	0,0000	0,0136
262	13,05	0,0000	0,0135
265	13,20	0,0000	0,0133
268	13,35	0,0000	0,0132
271	13,50	0,0000	0,0130
274	13,65	0,0000	0,0128
277	13,80	0,0000	0,0127
280	13,95	0,0000	0,0125
283	14,10	0,0000	0,0123
286	14,25	0,0000	0,0122
289	14,40	0,0000	0,0120
292	14,55	0,0000	0,0118
295	14,70	0,0000	0,0116
298	14,85	0,0000	0,0115
301	15,00	0,0000	0,0113
304	15,15	0,0000	0,0111
307	15,30	0,0000	0,0109
310	15,45	0,0000	0,0107
313	15,60	0,0000	0,0105
316	15,75	0,0000	0,0104
319	15,90	0,0000	0,0102
322	16,05	0,0000	0,0100
325	16,20	0,0000	0,0098
328	16,35	0,0000	0,0096
331	16,50	0,0000	0,0094
334	16,65	0,0000	0,0092
337	16,80	0,0000	0,0090
340	16,95	0,0000	0,0088
343	17,10	0,0000	0,0086
346	17,25	0,0000	0,0084
349	17,40	0,0000	0,0082
352	17,55	0,0000	0,0079
355	17,70	0,0000	0,0077
358	17,85	0,0000	0,0075
361	18,00	0,0000	0,0073
364	18,15	0,0000	0,0071
367	18,30	0,0000	0,0069
370	18,45	0,0000	0,0066
373	18,60	0,0000	0,0064
376	18,75	0,0000	0,0062
379	18,90	0,0000	0,0060
382	19,05	0,0000	0,0057
385	19,20	0,0000	0,0055
388	19,35	0,0000	0,0053
391	19,50	0,0000	0,0051
394	19,65	0,0000	0,0048
397	19,80	0,0000	0,0046
400	19,95	0,0000	0,0043

PAG. DI
151 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

403	20,10	0,0000	0,0041
406	20,25	0,0000	0,0039
409	20,40	0,0000	0,0036
412	20,55	0,0000	0,0034
415	20,70	0,0000	0,0031
418	20,85	0,0000	0,0029
421	21,00	0,0000	0,0026
424	21,15	0,0000	0,0024
427	21,30	0,0000	0,0021
430	21,45	0,0000	0,0019
433	21,60	0,0000	0,0016
436	21,75	0,0000	0,0013
439	21,90	0,0000	0,0011
442	22,05	0,0000	0,0008
445	22,20	0,0000	0,0005
448	22,35	0,0000	0,0003
451	22,50	0,0000	0,0000
Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0203
4	0,15	0,0000	0,0203
7	0,30	0,0000	0,0203
10	0,45	0,0000	0,0203
13	0,60	0,0000	0,0203
16	0,75	0,0000	0,0203
19	0,90	0,0000	0,0203
22	1,05	0,0000	0,0203
25	1,20	0,0000	0,0202
28	1,35	0,0000	0,0202
31	1,50	0,0000	0,0202
34	1,65	0,0000	0,0202
37	1,80	0,0000	0,0202
40	1,95	0,0000	0,0201
43	2,10	0,0000	0,0201
46	2,25	0,0000	0,0201
49	2,40	0,0000	0,0201
52	2,55	0,0000	0,0200
55	2,70	0,0000	0,0200
58	2,85	0,0000	0,0200
61	3,00	0,0000	0,0199
64	3,15	0,0000	0,0199
67	3,30	0,0000	0,0199
70	3,45	0,0000	0,0198
73	3,60	0,0000	0,0198
76	3,75	0,0000	0,0197
79	3,90	0,0000	0,0197
82	4,05	0,0000	0,0196
85	4,20	0,0000	0,0196
88	4,35	0,0000	0,0195
91	4,50	0,0000	0,0195
94	4,65	0,0000	0,0194
97	4,80	0,0000	0,0194
100	4,95	0,0000	0,0193
103	5,10	0,0000	0,0193
106	5,25	0,0000	0,0192
109	5,40	0,0000	0,0191
112	5,55	0,0000	0,0191
115	5,70	0,0000	0,0190
118	5,85	0,0000	0,0189
121	6,00	0,0000	0,0189
124	6,15	0,0000	0,0188
127	6,30	0,0000	0,0187
130	6,45	0,0000	0,0186
133	6,60	0,0000	0,0186
136	6,75	0,0000	0,0185
139	6,90	0,0000	0,0184

PAG. DI
152 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

142	7,05	0,0000	0,0183
145	7,20	0,0000	0,0182
148	7,35	0,0000	0,0181
151	7,50	0,0000	0,0180
154	7,65	0,0000	0,0180
157	7,80	0,0000	0,0179
160	7,95	0,0000	0,0178
163	8,10	0,0000	0,0177
166	8,25	0,0000	0,0176
169	8,40	0,0000	0,0175
172	8,55	0,0000	0,0174
175	8,70	0,0000	0,0173
178	8,85	0,0000	0,0172
181	9,00	0,0000	0,0170
184	9,15	0,0000	0,0169
187	9,30	0,0000	0,0168
190	9,45	0,0000	0,0167
193	9,60	0,0000	0,0166
196	9,75	0,0000	0,0165
199	9,90	0,0000	0,0164
202	10,05	0,0000	0,0162
205	10,20	0,0000	0,0161
208	10,35	0,0000	0,0160
211	10,50	0,0000	0,0159
214	10,65	0,0000	0,0157
217	10,80	0,0000	0,0156
220	10,95	0,0000	0,0155
223	11,10	0,0000	0,0154
226	11,25	0,0000	0,0152
229	11,40	0,0000	0,0151
232	11,55	0,0000	0,0149
235	11,70	0,0000	0,0148
238	11,85	0,0000	0,0147
241	12,00	0,0000	0,0145
244	12,15	0,0000	0,0144
247	12,30	0,0000	0,0142
250	12,45	0,0000	0,0141
253	12,60	0,0000	0,0139
256	12,75	0,0000	0,0138
259	12,90	0,0000	0,0136
262	13,05	0,0000	0,0135
265	13,20	0,0000	0,0133
268	13,35	0,0000	0,0132
271	13,50	0,0000	0,0130
274	13,65	0,0000	0,0128
277	13,80	0,0000	0,0127
280	13,95	0,0000	0,0125
283	14,10	0,0000	0,0123
286	14,25	0,0000	0,0122
289	14,40	0,0000	0,0120
292	14,55	0,0000	0,0118
295	14,70	0,0000	0,0116
298	14,85	0,0000	0,0115
301	15,00	0,0000	0,0113
304	15,15	0,0000	0,0111
307	15,30	0,0000	0,0109
310	15,45	0,0000	0,0107
313	15,60	0,0000	0,0105
316	15,75	0,0000	0,0104
319	15,90	0,0000	0,0102
322	16,05	0,0000	0,0100
325	16,20	0,0000	0,0098
328	16,35	0,0000	0,0096
331	16,50	0,0000	0,0094
334	16,65	0,0000	0,0092
337	16,80	0,0000	0,0090

PAG. DI
153 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

340	16,95	0,0000	0,0088
343	17,10	0,0000	0,0086
346	17,25	0,0000	0,0084
349	17,40	0,0000	0,0082
352	17,55	0,0000	0,0079
355	17,70	0,0000	0,0077
358	17,85	0,0000	0,0075
361	18,00	0,0000	0,0073
364	18,15	0,0000	0,0071
367	18,30	0,0000	0,0069
370	18,45	0,0000	0,0066
373	18,60	0,0000	0,0064
376	18,75	0,0000	0,0062
379	18,90	0,0000	0,0060
382	19,05	0,0000	0,0057
385	19,20	0,0000	0,0055
388	19,35	0,0000	0,0053
391	19,50	0,0000	0,0051
394	19,65	0,0000	0,0048
397	19,80	0,0000	0,0046
400	19,95	0,0000	0,0043
403	20,10	0,0000	0,0041
406	20,25	0,0000	0,0039
409	20,40	0,0000	0,0036
412	20,55	0,0000	0,0034
415	20,70	0,0000	0,0031
418	20,85	0,0000	0,0029
421	21,00	0,0000	0,0026
424	21,15	0,0000	0,0024
427	21,30	0,0000	0,0021
430	21,45	0,0000	0,0019
433	21,60	0,0000	0,0016
436	21,75	0,0000	0,0013
439	21,90	0,0000	0,0011
442	22,05	0,0000	0,0008
445	22,20	0,0000	0,0005
448	22,35	0,0000	0,0003
451	22,50	0,0000	0,0000

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,6603	0,0210
4	0,15	0,6536	0,0210
7	0,30	0,6469	0,0210
10	0,45	0,6402	0,0210
13	0,60	0,6334	0,0210
16	0,75	0,6267	0,0210
19	0,90	0,6200	0,0210
22	1,05	0,6132	0,0210
25	1,20	0,6065	0,0210
28	1,35	0,5998	0,0210
31	1,50	0,5931	0,0210
34	1,65	0,5863	0,0209
37	1,80	0,5796	0,0209
40	1,95	0,5729	0,0209
43	2,10	0,5661	0,0209
46	2,25	0,5594	0,0208
49	2,40	0,5527	0,0208
52	2,55	0,5460	0,0208
55	2,70	0,5392	0,0208
58	2,85	0,5325	0,0207
61	3,00	0,5258	0,0207
64	3,15	0,5190	0,0206
67	3,30	0,5123	0,0206
70	3,45	0,5056	0,0206
73	3,60	0,4989	0,0205
76	3,75	0,4921	0,0205

PAG. DI
154 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

79	3,90	0,4854	0,0204
82	4,05	0,4787	0,0204
85	4,20	0,4719	0,0203
88	4,35	0,4652	0,0203
91	4,50	0,4585	0,0202
94	4,65	0,4518	0,0202
97	4,80	0,4450	0,0201
100	4,95	0,4383	0,0200
103	5,10	0,4315	0,0200
106	5,25	0,4247	0,0199
109	5,40	0,4179	0,0198
112	5,55	0,4110	0,0198
115	5,70	0,4042	0,0197
118	5,85	0,3972	0,0196
121	6,00	0,3902	0,0195
124	6,15	0,3832	0,0195
127	6,30	0,3761	0,0194
130	6,45	0,3689	0,0193
133	6,60	0,3616	0,0192
136	6,75	0,3543	0,0191
139	6,90	0,3469	0,0190
142	7,05	0,3394	0,0189
145	7,20	0,3317	0,0189
148	7,35	0,3240	0,0188
151	7,50	0,3163	0,0187
154	7,65	0,3084	0,0186
157	7,80	0,3004	0,0185
160	7,95	0,2924	0,0184
163	8,10	0,2843	0,0183
166	8,25	0,2761	0,0182
169	8,40	0,2678	0,0181
172	8,55	0,2595	0,0179
175	8,70	0,2512	0,0178
178	8,85	0,2429	0,0177
181	9,00	0,2345	0,0176
184	9,15	0,2261	0,0175
187	9,30	0,2178	0,0174
190	9,45	0,2096	0,0173
193	9,60	0,2013	0,0171
196	9,75	0,1932	0,0170
199	9,90	0,1851	0,0169
202	10,05	0,1772	0,0168
205	10,20	0,1693	0,0166
208	10,35	0,1616	0,0165
211	10,50	0,1541	0,0164
214	10,65	0,1466	0,0162
217	10,80	0,1394	0,0161
220	10,95	0,1323	0,0160
223	11,10	0,1253	0,0158
226	11,25	0,1186	0,0157
229	11,40	0,1120	0,0155
232	11,55	0,1056	0,0154
235	11,70	0,0994	0,0153
238	11,85	0,0934	0,0151
241	12,00	0,0875	0,0150
244	12,15	0,0819	0,0148
247	12,30	0,0765	0,0147
250	12,45	0,0712	0,0145
253	12,60	0,0662	0,0143
256	12,75	0,0614	0,0142
259	12,90	0,0567	0,0140
262	13,05	0,0522	0,0139
265	13,20	0,0480	0,0137
268	13,35	0,0439	0,0135
271	13,50	0,0400	0,0134
274	13,65	0,0363	0,0132

PAG. DI
155 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

277	13,80	0,0328	0,0130
280	13,95	0,0294	0,0128
283	14,10	0,0262	0,0127
286	14,25	0,0232	0,0125
289	14,40	0,0204	0,0123
292	14,55	0,0177	0,0121
295	14,70	0,0152	0,0120
298	14,85	0,0128	0,0118
301	15,00	0,0106	0,0116
304	15,15	0,0085	0,0114
307	15,30	0,0066	0,0112
310	15,45	0,0048	0,0110
313	15,60	0,0031	0,0108
316	15,75	0,0015	0,0106
319	15,90	0,0001	0,0104
322	16,05	-0,0012	0,0102
325	16,20	-0,0024	0,0100
328	16,35	-0,0035	0,0098
331	16,50	-0,0045	0,0096
334	16,65	-0,0054	0,0094
337	16,80	-0,0063	0,0092
340	16,95	-0,0070	0,0090
343	17,10	-0,0076	0,0088
346	17,25	-0,0082	0,0086
349	17,40	-0,0087	0,0084
352	17,55	-0,0092	0,0082
355	17,70	-0,0095	0,0079
358	17,85	-0,0098	0,0077
361	18,00	-0,0101	0,0075
364	18,15	-0,0103	0,0073
367	18,30	-0,0105	0,0070
370	18,45	-0,0106	0,0068
373	18,60	-0,0107	0,0066
376	18,75	-0,0107	0,0064
379	18,90	-0,0107	0,0061
382	19,05	-0,0107	0,0059
385	19,20	-0,0106	0,0057
388	19,35	-0,0105	0,0054
391	19,50	-0,0104	0,0052
394	19,65	-0,0103	0,0049
397	19,80	-0,0101	0,0047
400	19,95	-0,0100	0,0044
403	20,10	-0,0098	0,0042
406	20,25	-0,0096	0,0039
409	20,40	-0,0094	0,0037
412	20,55	-0,0092	0,0034
415	20,70	-0,0090	0,0032
418	20,85	-0,0087	0,0029
421	21,00	-0,0085	0,0027
424	21,15	-0,0083	0,0024
427	21,30	-0,0080	0,0022
430	21,45	-0,0078	0,0019
433	21,60	-0,0075	0,0016
436	21,75	-0,0073	0,0014
439	21,90	-0,0070	0,0011
442	22,05	-0,0068	0,0008
445	22,20	-0,0065	0,0006
448	22,35	-0,0063	0,0003
451	22,50	-0,0060	0,0000
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,6605	0,0210
4	0,15	0,6537	0,0210
7	0,30	0,6470	0,0210
10	0,45	0,6403	0,0210
13	0,60	0,6335	0,0210

PAG. DI
156 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

16	0,75	0,6268	0,0210
19	0,90	0,6201	0,0210
22	1,05	0,6133	0,0210
25	1,20	0,6066	0,0210
28	1,35	0,5999	0,0210
31	1,50	0,5932	0,0210
34	1,65	0,5864	0,0209
37	1,80	0,5797	0,0209
40	1,95	0,5730	0,0209
43	2,10	0,5662	0,0209
46	2,25	0,5595	0,0208
49	2,40	0,5528	0,0208
52	2,55	0,5460	0,0208
55	2,70	0,5393	0,0208
58	2,85	0,5326	0,0207
61	3,00	0,5259	0,0207
64	3,15	0,5191	0,0206
67	3,30	0,5124	0,0206
70	3,45	0,5057	0,0206
73	3,60	0,4989	0,0205
76	3,75	0,4922	0,0205
79	3,90	0,4855	0,0204
82	4,05	0,4787	0,0204
85	4,20	0,4720	0,0203
88	4,35	0,4653	0,0203
91	4,50	0,4585	0,0202
94	4,65	0,4518	0,0202
97	4,80	0,4451	0,0201
100	4,95	0,4383	0,0200
103	5,10	0,4316	0,0200
106	5,25	0,4248	0,0199
109	5,40	0,4180	0,0198
112	5,55	0,4111	0,0198
115	5,70	0,4042	0,0197
118	5,85	0,3973	0,0196
121	6,00	0,3903	0,0195
124	6,15	0,3832	0,0195
127	6,30	0,3761	0,0194
130	6,45	0,3689	0,0193
133	6,60	0,3617	0,0192
136	6,75	0,3543	0,0191
139	6,90	0,3469	0,0190
142	7,05	0,3394	0,0189
145	7,20	0,3318	0,0189
148	7,35	0,3241	0,0188
151	7,50	0,3163	0,0187
154	7,65	0,3084	0,0186
157	7,80	0,3004	0,0185
160	7,95	0,2924	0,0184
163	8,10	0,2843	0,0183
166	8,25	0,2761	0,0182
169	8,40	0,2678	0,0181
172	8,55	0,2596	0,0179
175	8,70	0,2512	0,0178
178	8,85	0,2429	0,0177
181	9,00	0,2345	0,0176
184	9,15	0,2262	0,0175
187	9,30	0,2179	0,0174
190	9,45	0,2096	0,0173
193	9,60	0,2014	0,0171
196	9,75	0,1932	0,0170
199	9,90	0,1852	0,0169
202	10,05	0,1772	0,0168
205	10,20	0,1694	0,0166
208	10,35	0,1616	0,0165
211	10,50	0,1541	0,0164

PAG. DI
157 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

214	10,65	0,1466	0,0162
217	10,80	0,1394	0,0161
220	10,95	0,1323	0,0160
223	11,10	0,1253	0,0158
226	11,25	0,1186	0,0157
229	11,40	0,1120	0,0155
232	11,55	0,1056	0,0154
235	11,70	0,0994	0,0153
238	11,85	0,0934	0,0151
241	12,00	0,0875	0,0150
244	12,15	0,0819	0,0148
247	12,30	0,0765	0,0147
250	12,45	0,0712	0,0145
253	12,60	0,0662	0,0143
256	12,75	0,0614	0,0142
259	12,90	0,0567	0,0140
262	13,05	0,0523	0,0139
265	13,20	0,0480	0,0137
268	13,35	0,0439	0,0135
271	13,50	0,0400	0,0134
274	13,65	0,0363	0,0132
277	13,80	0,0328	0,0130
280	13,95	0,0294	0,0128
283	14,10	0,0262	0,0127
286	14,25	0,0232	0,0125
289	14,40	0,0204	0,0123
292	14,55	0,0177	0,0121
295	14,70	0,0152	0,0120
298	14,85	0,0128	0,0118
301	15,00	0,0106	0,0116
304	15,15	0,0085	0,0114
307	15,30	0,0066	0,0112
310	15,45	0,0048	0,0110
313	15,60	0,0031	0,0108
316	15,75	0,0015	0,0106
319	15,90	0,0001	0,0104
322	16,05	-0,0012	0,0102
325	16,20	-0,0024	0,0100
328	16,35	-0,0035	0,0098
331	16,50	-0,0045	0,0096
334	16,65	-0,0054	0,0094
337	16,80	-0,0063	0,0092
340	16,95	-0,0070	0,0090
343	17,10	-0,0077	0,0088
346	17,25	-0,0082	0,0086
349	17,40	-0,0087	0,0084
352	17,55	-0,0092	0,0082
355	17,70	-0,0095	0,0079
358	17,85	-0,0099	0,0077
361	18,00	-0,0101	0,0075
364	18,15	-0,0103	0,0073
367	18,30	-0,0105	0,0070
370	18,45	-0,0106	0,0068
373	18,60	-0,0107	0,0066
376	18,75	-0,0107	0,0064
379	18,90	-0,0107	0,0061
382	19,05	-0,0107	0,0059
385	19,20	-0,0106	0,0057
388	19,35	-0,0105	0,0054
391	19,50	-0,0104	0,0052
394	19,65	-0,0103	0,0049
397	19,80	-0,0101	0,0047
400	19,95	-0,0100	0,0044
403	20,10	-0,0098	0,0042
406	20,25	-0,0096	0,0039
409	20,40	-0,0094	0,0037

PAG. DI
158 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

412	20,55	-0,0092	0,0034
415	20,70	-0,0090	0,0032
418	20,85	-0,0087	0,0029
421	21,00	-0,0085	0,0027
424	21,15	-0,0083	0,0024
427	21,30	-0,0080	0,0022
430	21,45	-0,0078	0,0019
433	21,60	-0,0075	0,0016
436	21,75	-0,0073	0,0014
439	21,90	-0,0070	0,0011
442	22,05	-0,0068	0,0008
445	22,20	-0,0065	0,0006
448	22,35	-0,0063	0,0003
451	22,50	-0,0060	0,0000

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	1,4849	0,0240
4	0,15	1,4786	0,0240
7	0,30	1,4722	0,0240
10	0,45	1,4659	0,0240
13	0,60	1,4596	0,0240
16	0,75	1,4532	0,0240
19	0,90	1,4469	0,0239
22	1,05	1,4406	0,0239
25	1,20	1,4342	0,0239
28	1,35	1,4279	0,0239
31	1,50	1,4216	0,0239
34	1,65	1,4153	0,0239
37	1,80	1,4089	0,0239
40	1,95	1,4026	0,0238
43	2,10	1,3963	0,0238
46	2,25	1,3899	0,0238
49	2,40	1,3836	0,0238
52	2,55	1,3773	0,0237
55	2,70	1,3710	0,0237
58	2,85	1,3646	0,0237
61	3,00	1,3583	0,0236
64	3,15	1,3520	0,0236
67	3,30	1,3456	0,0235
70	3,45	1,3393	0,0235
73	3,60	1,3330	0,0235
76	3,75	1,3267	0,0234
79	3,90	1,3203	0,0234
82	4,05	1,3140	0,0233
85	4,20	1,3077	0,0233
88	4,35	1,3013	0,0232
91	4,50	1,2950	0,0232
94	4,65	1,2887	0,0231
97	4,80	1,2823	0,0230
100	4,95	1,2759	0,0229
103	5,10	1,2695	0,0229
106	5,25	1,2630	0,0228
109	5,40	1,2564	0,0227
112	5,55	1,2498	0,0226
115	5,70	1,2430	0,0225
118	5,85	1,2361	0,0225
121	6,00	1,2290	0,0224
124	6,15	1,2218	0,0223
127	6,30	1,2143	0,0222
130	6,45	1,2067	0,0221
133	6,60	1,1989	0,0220
136	6,75	1,1909	0,0219
139	6,90	1,1826	0,0218
142	7,05	1,1740	0,0217
145	7,20	1,1652	0,0216
148	7,35	1,1561	0,0215

PAG. DI
159 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

151	7,50	1,1467	0,0214
154	7,65	1,1370	0,0213
157	7,80	1,1270	0,0212
160	7,95	1,1167	0,0210
163	8,10	1,1060	0,0209
166	8,25	1,0950	0,0208
169	8,40	1,0838	0,0207
172	8,55	1,0722	0,0206
175	8,70	1,0602	0,0204
178	8,85	1,0480	0,0203
181	9,00	1,0353	0,0202
184	9,15	1,0224	0,0200
187	9,30	1,0090	0,0199
190	9,45	0,9953	0,0197
193	9,60	0,9812	0,0196
196	9,75	0,9667	0,0194
199	9,90	0,9518	0,0193
202	10,05	0,9365	0,0191
205	10,20	0,9209	0,0190
208	10,35	0,9048	0,0188
211	10,50	0,8884	0,0186
214	10,65	0,8716	0,0185
217	10,80	0,8545	0,0183
220	10,95	0,8369	0,0181
223	11,10	0,8191	0,0180
226	11,25	0,8009	0,0178
229	11,40	0,7824	0,0176
232	11,55	0,7636	0,0175
235	11,70	0,7445	0,0173
238	11,85	0,7251	0,0171
241	12,00	0,7056	0,0169
244	12,15	0,6858	0,0168
247	12,30	0,6658	0,0166
250	12,45	0,6457	0,0164
253	12,60	0,6254	0,0162
256	12,75	0,6051	0,0160
259	12,90	0,5847	0,0158
262	13,05	0,5642	0,0156
265	13,20	0,5438	0,0154
268	13,35	0,5234	0,0153
271	13,50	0,5031	0,0151
274	13,65	0,4829	0,0149
277	13,80	0,4628	0,0147
280	13,95	0,4429	0,0145
283	14,10	0,4232	0,0143
286	14,25	0,4038	0,0141
289	14,40	0,3846	0,0138
292	14,55	0,3656	0,0136
295	14,70	0,3470	0,0134
298	14,85	0,3288	0,0132
301	15,00	0,3109	0,0130
304	15,15	0,2934	0,0128
307	15,30	0,2763	0,0126
310	15,45	0,2596	0,0123
313	15,60	0,2434	0,0121
316	15,75	0,2277	0,0119
319	15,90	0,2124	0,0117
322	16,05	0,1976	0,0115
325	16,20	0,1833	0,0112
328	16,35	0,1695	0,0110
331	16,50	0,1562	0,0108
334	16,65	0,1434	0,0105
337	16,80	0,1311	0,0103
340	16,95	0,1193	0,0101
343	17,10	0,1079	0,0098
346	17,25	0,0971	0,0096

PAG. DI
160 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

349	17,40	0,0866	0,0093
352	17,55	0,0767	0,0091
355	17,70	0,0671	0,0088
358	17,85	0,0580	0,0086
361	18,00	0,0493	0,0083
364	18,15	0,0410	0,0081
367	18,30	0,0331	0,0078
370	18,45	0,0255	0,0076
373	18,60	0,0183	0,0073
376	18,75	0,0113	0,0071
379	18,90	0,0047	0,0068
382	19,05	-0,0016	0,0065
385	19,20	-0,0076	0,0063
388	19,35	-0,0134	0,0060
391	19,50	-0,0190	0,0057
394	19,65	-0,0244	0,0055
397	19,80	-0,0295	0,0052
400	19,95	-0,0345	0,0049
403	20,10	-0,0393	0,0047
406	20,25	-0,0440	0,0044
409	20,40	-0,0485	0,0041
412	20,55	-0,0529	0,0038
415	20,70	-0,0572	0,0035
418	20,85	-0,0614	0,0032
421	21,00	-0,0656	0,0030
424	21,15	-0,0697	0,0027
427	21,30	-0,0737	0,0024
430	21,45	-0,0777	0,0021
433	21,60	-0,0816	0,0018
436	21,75	-0,0856	0,0015
439	21,90	-0,0895	0,0012
442	22,05	-0,0934	0,0009
445	22,20	-0,0973	0,0006
448	22,35	-0,1012	0,0003
451	22,50	-0,1051	0,0000

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	1,4850	0,0240
4	0,15	1,4787	0,0240
7	0,30	1,4724	0,0240
10	0,45	1,4660	0,0240
13	0,60	1,4597	0,0240
16	0,75	1,4534	0,0240
19	0,90	1,4470	0,0240
22	1,05	1,4407	0,0239
25	1,20	1,4344	0,0239
28	1,35	1,4281	0,0239
31	1,50	1,4217	0,0239
34	1,65	1,4154	0,0239
37	1,80	1,4091	0,0239
40	1,95	1,4027	0,0238
43	2,10	1,3964	0,0238
46	2,25	1,3901	0,0238
49	2,40	1,3837	0,0238
52	2,55	1,3774	0,0237
55	2,70	1,3711	0,0237
58	2,85	1,3647	0,0237
61	3,00	1,3584	0,0236
64	3,15	1,3521	0,0236
67	3,30	1,3457	0,0235
70	3,45	1,3394	0,0235
73	3,60	1,3331	0,0235
76	3,75	1,3268	0,0234
79	3,90	1,3204	0,0234
82	4,05	1,3141	0,0233
85	4,20	1,3078	0,0233

PAG. DI
161 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

88	4,35	1,3014	0,0232
91	4,50	1,2951	0,0232
94	4,65	1,2888	0,0231
97	4,80	1,2824	0,0230
100	4,95	1,2760	0,0229
103	5,10	1,2696	0,0229
106	5,25	1,2631	0,0228
109	5,40	1,2565	0,0227
112	5,55	1,2498	0,0226
115	5,70	1,2431	0,0225
118	5,85	1,2361	0,0225
121	6,00	1,2291	0,0224
124	6,15	1,2218	0,0223
127	6,30	1,2144	0,0222
130	6,45	1,2068	0,0221
133	6,60	1,1990	0,0220
136	6,75	1,1909	0,0219
139	6,90	1,1826	0,0218
142	7,05	1,1741	0,0217
145	7,20	1,1652	0,0216
148	7,35	1,1561	0,0215
151	7,50	1,1467	0,0214
154	7,65	1,1370	0,0213
157	7,80	1,1270	0,0212
160	7,95	1,1167	0,0210
163	8,10	1,1061	0,0209
166	8,25	1,0951	0,0208
169	8,40	1,0838	0,0207
172	8,55	1,0722	0,0206
175	8,70	1,0603	0,0204
178	8,85	1,0480	0,0203
181	9,00	1,0354	0,0202
184	9,15	1,0224	0,0200
187	9,30	1,0090	0,0199
190	9,45	0,9953	0,0197
193	9,60	0,9812	0,0196
196	9,75	0,9667	0,0194
199	9,90	0,9518	0,0193
202	10,05	0,9366	0,0191
205	10,20	0,9209	0,0190
208	10,35	0,9049	0,0188
211	10,50	0,8884	0,0186
214	10,65	0,8716	0,0185
217	10,80	0,8545	0,0183
220	10,95	0,8370	0,0181
223	11,10	0,8191	0,0180
226	11,25	0,8009	0,0178
229	11,40	0,7824	0,0176
232	11,55	0,7636	0,0175
235	11,70	0,7445	0,0173
238	11,85	0,7252	0,0171
241	12,00	0,7056	0,0169
244	12,15	0,6858	0,0168
247	12,30	0,6658	0,0166
250	12,45	0,6457	0,0164
253	12,60	0,6254	0,0162
256	12,75	0,6051	0,0160
259	12,90	0,5847	0,0158
262	13,05	0,5642	0,0156
265	13,20	0,5438	0,0154
268	13,35	0,5234	0,0153
271	13,50	0,5031	0,0151
274	13,65	0,4829	0,0149
277	13,80	0,4628	0,0147
280	13,95	0,4429	0,0145
283	14,10	0,4232	0,0143

PAG. DI
162 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

286	14,25	0,4038	0,0141
289	14,40	0,3846	0,0138
292	14,55	0,3657	0,0136
295	14,70	0,3470	0,0134
298	14,85	0,3288	0,0132
301	15,00	0,3109	0,0130
304	15,15	0,2934	0,0128
307	15,30	0,2763	0,0126
310	15,45	0,2596	0,0123
313	15,60	0,2434	0,0121
316	15,75	0,2277	0,0119
319	15,90	0,2124	0,0117
322	16,05	0,1976	0,0115
325	16,20	0,1833	0,0112
328	16,35	0,1695	0,0110
331	16,50	0,1562	0,0108
334	16,65	0,1434	0,0105
337	16,80	0,1311	0,0103
340	16,95	0,1193	0,0101
343	17,10	0,1079	0,0098
346	17,25	0,0971	0,0096
349	17,40	0,0866	0,0093
352	17,55	0,0767	0,0091
355	17,70	0,0671	0,0088
358	17,85	0,0580	0,0086
361	18,00	0,0493	0,0083
364	18,15	0,0410	0,0081
367	18,30	0,0331	0,0078
370	18,45	0,0255	0,0076
373	18,60	0,0183	0,0073
376	18,75	0,0113	0,0071
379	18,90	0,0047	0,0068
382	19,05	-0,0016	0,0065
385	19,20	-0,0076	0,0063
388	19,35	-0,0134	0,0060
391	19,50	-0,0190	0,0057
394	19,65	-0,0244	0,0055
397	19,80	-0,0295	0,0052
400	19,95	-0,0345	0,0049
403	20,10	-0,0393	0,0047
406	20,25	-0,0440	0,0044
409	20,40	-0,0485	0,0041
412	20,55	-0,0529	0,0038
415	20,70	-0,0572	0,0035
418	20,85	-0,0614	0,0032
421	21,00	-0,0656	0,0030
424	21,15	-0,0697	0,0027
427	21,30	-0,0737	0,0024
430	21,45	-0,0777	0,0021
433	21,60	-0,0816	0,0018
436	21,75	-0,0856	0,0015
439	21,90	-0,0895	0,0012
442	22,05	-0,0934	0,0009
445	22,20	-0,0973	0,0006
448	22,35	-0,1012	0,0003
451	22,50	-0,1051	0,0000
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	1,2688	0,0283
4	0,15	1,2781	0,0283
7	0,30	1,2874	0,0283
10	0,45	1,2967	0,0283
13	0,60	1,3060	0,0283
16	0,75	1,3153	0,0283
19	0,90	1,3245	0,0283
22	1,05	1,3338	0,0283

PAG. DI
163 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

25	1,20	1,3431	0,0283
28	1,35	1,3524	0,0282
31	1,50	1,3617	0,0282
34	1,65	1,3709	0,0282
37	1,80	1,3802	0,0282
40	1,95	1,3895	0,0282
43	2,10	1,3988	0,0281
46	2,25	1,4081	0,0281
49	2,40	1,4174	0,0281
52	2,55	1,4266	0,0281
55	2,70	1,4359	0,0280
58	2,85	1,4452	0,0280
61	3,00	1,4545	0,0279
64	3,15	1,4638	0,0279
67	3,30	1,4731	0,0279
70	3,45	1,4824	0,0278
73	3,60	1,4918	0,0278
76	3,75	1,5011	0,0277
79	3,90	1,5104	0,0277
82	4,05	1,5197	0,0277
85	4,20	1,5291	0,0276
88	4,35	1,5384	0,0276
91	4,50	1,5478	0,0275
94	4,65	1,5572	0,0274
97	4,80	1,5665	0,0273
100	4,95	1,5758	0,0273
103	5,10	1,5851	0,0272
106	5,25	1,5943	0,0271
109	5,40	1,6034	0,0270
112	5,55	1,6125	0,0269
115	5,70	1,6213	0,0268
118	5,85	1,6301	0,0267
121	6,00	1,6387	0,0267
124	6,15	1,6471	0,0266
127	6,30	1,6553	0,0265
130	6,45	1,6632	0,0264
133	6,60	1,6710	0,0263
136	6,75	1,6785	0,0262
139	6,90	1,6857	0,0261
142	7,05	1,6926	0,0260
145	7,20	1,6992	0,0259
148	7,35	1,7054	0,0257
151	7,50	1,7114	0,0256
154	7,65	1,7170	0,0255
157	7,80	1,7222	0,0254
160	7,95	1,7271	0,0253
163	8,10	1,7316	0,0252
166	8,25	1,7357	0,0251
169	8,40	1,7394	0,0249
172	8,55	1,7428	0,0248
175	8,70	1,7458	0,0246
178	8,85	1,7483	0,0245
181	9,00	1,7504	0,0243
184	9,15	1,7520	0,0242
187	9,30	1,7531	0,0240
190	9,45	1,7537	0,0238
193	9,60	1,7537	0,0237
196	9,75	1,7532	0,0235
199	9,90	1,7521	0,0233
202	10,05	1,7504	0,0232
205	10,20	1,7480	0,0230
208	10,35	1,7451	0,0228
211	10,50	1,7415	0,0226
214	10,65	1,7373	0,0225
217	10,80	1,7324	0,0223
220	10,95	1,7269	0,0221

PAG. DI
164 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

223	11,10	1,7206	0,0219
226	11,25	1,7138	0,0217
229	11,40	1,7062	0,0215
232	11,55	1,6980	0,0214
235	11,70	1,6892	0,0212
238	11,85	1,6796	0,0210
241	12,00	1,6695	0,0208
244	12,15	1,6586	0,0205
247	12,30	1,6472	0,0203
250	12,45	1,6350	0,0201
253	12,60	1,6221	0,0198
256	12,75	1,6085	0,0196
259	12,90	1,5942	0,0193
262	13,05	1,5791	0,0191
265	13,20	1,5632	0,0188
268	13,35	1,5466	0,0186
271	13,50	1,5292	0,0183
274	13,65	1,5110	0,0181
277	13,80	1,4921	0,0178
280	13,95	1,4723	0,0176
283	14,10	1,4518	0,0173
286	14,25	1,4305	0,0171
289	14,40	1,4084	0,0168
292	14,55	1,3855	0,0165
295	14,70	1,3620	0,0163
298	14,85	1,3376	0,0160
301	15,00	1,3126	0,0157
304	15,15	1,2868	0,0155
307	15,30	1,2604	0,0152
310	15,45	1,2333	0,0149
313	15,60	1,2056	0,0146
316	15,75	1,1773	0,0144
319	15,90	1,1484	0,0141
322	16,05	1,1190	0,0138
325	16,20	1,0890	0,0135
328	16,35	1,0587	0,0132
331	16,50	1,0278	0,0130
334	16,65	0,9966	0,0127
337	16,80	0,9650	0,0124
340	16,95	0,9331	0,0121
343	17,10	0,9009	0,0118
346	17,25	0,8685	0,0115
349	17,40	0,8358	0,0112
352	17,55	0,8030	0,0109
355	17,70	0,7700	0,0106
358	17,85	0,7369	0,0103
361	18,00	0,7037	0,0100
364	18,15	0,6704	0,0097
367	18,30	0,6371	0,0094
370	18,45	0,6038	0,0091
373	18,60	0,5705	0,0087
376	18,75	0,5373	0,0084
379	18,90	0,5041	0,0081
382	19,05	0,4710	0,0078
385	19,20	0,4380	0,0075
388	19,35	0,4051	0,0072
391	19,50	0,3724	0,0068
394	19,65	0,3398	0,0065
397	19,80	0,3074	0,0062
400	19,95	0,2751	0,0059
403	20,10	0,2430	0,0055
406	20,25	0,2110	0,0052
409	20,40	0,1792	0,0049
412	20,55	0,1476	0,0045
415	20,70	0,1160	0,0042
418	20,85	0,0847	0,0038

PAG. DI
165 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

421	21,00	0,0534	0,0035
424	21,15	0,0222	0,0032
427	21,30	-0,0088	0,0028
430	21,45	-0,0398	0,0025
433	21,60	-0,0708	0,0021
436	21,75	-0,1016	0,0018
439	21,90	-0,1325	0,0014
442	22,05	-0,1633	0,0011
445	22,20	-0,1941	0,0007
448	22,35	-0,2249	0,0004
451	22,50	-0,2557	0,0000

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo delle tensioni ammissibili.

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo 120,00 cm

Area della sezione trasversale 11309,73 cm²

Copriferro 8,00 cm

L'armatura del palo è costituita da 31φ24(A_e=140,24 [cm²]) longitudinali e staffe φ12/15,0 [cm]

Simbologia adottata

- Nr. numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
- T taglio agente sul palo espresso in [kg]
- N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- A_e area di armatura espressa in [cm²]
- σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm²]
- σ_ε tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm²]
- τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm²]
- σ_{st} tensione nelle staffe espressa in [kg/cm²]

Verifica armature - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _e	σ _c	σ _ε	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,79	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	140,24	0,41	6,17	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	140,24	0,44	6,64	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	140,24	0,47	7,11	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	140,24	0,51	7,59	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	140,24	0,54	8,06	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	140,24	0,57	8,54	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	140,24	0,60	9,01	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	140,24	0,63	9,49	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	140,24	0,66	9,96	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	140,24	0,70	10,43	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	140,24	0,73	10,91	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	140,24	0,76	11,38	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	140,24	0,79	11,86	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	140,24	0,82	12,33	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	140,24	0,85	12,81	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	140,24	0,89	13,28	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	140,24	0,92	13,75	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	140,24	0,95	14,23	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	140,24	0,98	14,70	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	140,24	1,01	15,18	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	140,24	1,04	15,65	0,00	0,00

PAG. 166 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

103	5,10	0	14420	0	140,24	1,08	16,13	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	140,24	1,11	16,60	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	140,24	1,14	17,07	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	140,24	1,17	17,55	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	140,24	1,20	18,02	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	140,24	1,23	18,50	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	140,24	1,26	18,97	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	140,24	1,30	19,45	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	140,24	1,33	19,92	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	140,24	1,36	20,39	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	140,24	1,39	20,87	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	140,24	1,42	21,34	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	140,24	1,45	21,82	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	140,24	1,49	22,29	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	140,24	1,52	22,77	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	140,24	1,55	23,24	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	140,24	1,58	23,71	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	140,24	1,61	24,19	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	140,24	1,64	24,66	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	140,24	1,68	25,14	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	140,24	1,71	25,61	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	140,24	1,74	26,09	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	140,24	1,77	26,56	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	140,24	1,80	27,03	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	140,24	1,83	27,51	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	140,24	1,87	27,98	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	140,24	1,90	28,46	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	140,24	1,93	28,93	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	140,24	1,96	29,41	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	140,24	1,99	29,88	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	140,24	2,02	30,35	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	140,24	2,06	30,83	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	140,24	2,09	31,30	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	140,24	2,12	31,78	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	140,24	2,15	32,25	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	140,24	2,18	32,73	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	140,24	2,21	33,20	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	140,24	2,24	33,67	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	140,24	2,28	34,15	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	140,24	2,31	34,62	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	140,24	2,34	35,10	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	140,24	2,37	35,57	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	140,24	2,40	36,05	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	140,24	2,43	36,52	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	140,24	2,47	36,99	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	140,24	2,50	37,47	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	140,24	2,53	37,94	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	140,24	2,56	38,42	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	140,24	2,59	38,89	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	140,24	2,62	39,37	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	140,24	2,66	39,84	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	140,24	2,69	40,31	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	140,24	2,72	40,79	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	140,24	2,75	41,26	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	140,24	2,78	41,74	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	140,24	2,81	42,21	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	140,24	2,85	42,69	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	140,24	2,88	43,16	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	140,24	2,91	43,63	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	140,24	2,94	44,11	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	140,24	2,97	44,58	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	140,24	3,00	45,06	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	140,24	3,04	45,53	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	140,24	3,07	46,01	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	140,24	3,10	46,48	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	140,24	3,13	46,95	0,00	0,00

PAG. DI
167 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

301	15,00	0	42412	0	140,24	3,16	47,43	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	140,24	3,19	47,90	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	140,24	3,23	48,38	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	140,24	3,26	48,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	140,24	3,29	49,33	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	140,24	3,32	49,80	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	140,24	3,35	50,27	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	140,24	3,38	50,75	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	140,24	3,41	51,22	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	140,24	3,45	51,70	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	140,24	3,48	52,17	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	140,24	3,51	52,65	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	140,24	3,54	53,12	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	140,24	3,57	53,59	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	140,24	3,60	54,07	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	140,24	3,64	54,54	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	140,24	3,67	55,02	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	140,24	3,70	55,49	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	140,24	3,73	55,97	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	140,24	3,76	56,44	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	140,24	3,79	56,91	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	140,24	3,83	57,39	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	140,24	3,86	57,86	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	140,24	3,89	58,34	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	140,24	3,92	58,81	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	140,24	3,95	59,29	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	140,24	3,98	59,76	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	140,24	4,02	60,23	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	140,24	4,05	60,71	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	140,24	4,08	61,18	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	140,24	4,11	61,66	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	140,24	4,14	62,13	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	140,24	4,17	62,61	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	140,24	4,21	63,08	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	140,24	4,24	63,55	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	140,24	4,27	64,03	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	140,24	4,30	64,50	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	140,24	4,33	64,98	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	140,24	4,36	65,45	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	140,24	4,40	65,93	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	140,24	4,43	66,40	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	140,24	4,46	66,87	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	140,24	4,49	67,35	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	140,24	4,52	67,82	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	140,24	4,55	68,30	0,00	0,00
436	21,75	0	61497	0	140,24	4,58	68,77	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	140,24	4,62	69,25	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	140,24	4,65	69,72	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	140,24	4,68	70,19	0,00	0,00
448	22,35	0	63193	0	140,24	4,71	70,67	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	140,24	4,74	71,14	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 5,00 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,79	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,00

PAG. DI
168 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

40	1,95	0	5513	0	140,24	0,41	6,17	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	140,24	0,44	6,64	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	140,24	0,47	7,11	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	140,24	0,51	7,59	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	140,24	0,54	8,06	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	140,24	0,57	8,54	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	140,24	0,60	9,01	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	140,24	0,63	9,49	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	140,24	0,66	9,96	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	140,24	0,70	10,43	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	140,24	0,73	10,91	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	140,24	0,76	11,38	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	140,24	0,79	11,86	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	140,24	0,82	12,33	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	140,24	0,85	12,81	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	140,24	0,89	13,28	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	140,24	0,92	13,75	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	140,24	0,95	14,23	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	140,24	0,98	14,70	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	140,24	1,01	15,18	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	140,24	1,04	15,65	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	140,24	1,08	16,13	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	140,24	1,11	16,60	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	140,24	1,14	17,07	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	140,24	1,17	17,55	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	140,24	1,20	18,02	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	140,24	1,23	18,50	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	140,24	1,26	18,97	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	140,24	1,30	19,45	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	140,24	1,33	19,92	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	140,24	1,36	20,39	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	140,24	1,39	20,87	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	140,24	1,42	21,34	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	140,24	1,45	21,82	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	140,24	1,49	22,29	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	140,24	1,52	22,77	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	140,24	1,55	23,24	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	140,24	1,58	23,71	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	140,24	1,61	24,19	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	140,24	1,64	24,66	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	140,24	1,68	25,14	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	140,24	1,71	25,61	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	140,24	1,74	26,09	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	140,24	1,77	26,56	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	140,24	1,80	27,03	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	140,24	1,83	27,51	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	140,24	1,87	27,98	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	140,24	1,90	28,46	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	140,24	1,93	28,93	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	140,24	1,96	29,41	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	140,24	1,99	29,88	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	140,24	2,02	30,35	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	140,24	2,06	30,83	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	140,24	2,09	31,30	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	140,24	2,12	31,78	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	140,24	2,15	32,25	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	140,24	2,18	32,73	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	140,24	2,21	33,20	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	140,24	2,24	33,67	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	140,24	2,28	34,15	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	140,24	2,31	34,62	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	140,24	2,34	35,10	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	140,24	2,37	35,57	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	140,24	2,40	36,05	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	140,24	2,43	36,52	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	140,24	2,47	36,99	0,00	0,00

PAG. DI
169 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

238	11,85	0	33505	0	140,24	2,50	37,47	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	140,24	2,53	37,94	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	140,24	2,56	38,42	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	140,24	2,59	38,89	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	140,24	2,62	39,37	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	140,24	2,66	39,84	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	140,24	2,69	40,31	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	140,24	2,72	40,79	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	140,24	2,75	41,26	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	140,24	2,78	41,74	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	140,24	2,81	42,21	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	140,24	2,85	42,69	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	140,24	2,88	43,16	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	140,24	2,91	43,63	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	140,24	2,94	44,11	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	140,24	2,97	44,58	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	140,24	3,00	45,06	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	140,24	3,04	45,53	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	140,24	3,07	46,01	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	140,24	3,10	46,48	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	140,24	3,13	46,95	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	140,24	3,16	47,43	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	140,24	3,19	47,90	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	140,24	3,23	48,38	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	140,24	3,26	48,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	140,24	3,29	49,33	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	140,24	3,32	49,80	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	140,24	3,35	50,27	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	140,24	3,38	50,75	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	140,24	3,41	51,22	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	140,24	3,45	51,70	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	140,24	3,48	52,17	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	140,24	3,51	52,65	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	140,24	3,54	53,12	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	140,24	3,57	53,59	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	140,24	3,60	54,07	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	140,24	3,64	54,54	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	140,24	3,67	55,02	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	140,24	3,70	55,49	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	140,24	3,73	55,97	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	140,24	3,76	56,44	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	140,24	3,79	56,91	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	140,24	3,83	57,39	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	140,24	3,86	57,86	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	140,24	3,89	58,34	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	140,24	3,92	58,81	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	140,24	3,95	59,29	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	140,24	3,98	59,76	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	140,24	4,02	60,23	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	140,24	4,05	60,71	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	140,24	4,08	61,18	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	140,24	4,11	61,66	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	140,24	4,14	62,13	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	140,24	4,17	62,61	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	140,24	4,21	63,08	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	140,24	4,24	63,55	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	140,24	4,27	64,03	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	140,24	4,30	64,50	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	140,24	4,33	64,98	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	140,24	4,36	65,45	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	140,24	4,40	65,93	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	140,24	4,43	66,40	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	140,24	4,46	66,87	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	140,24	4,49	67,35	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	140,24	4,52	67,82	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	140,24	4,55	68,30	0,00	0,00

PAG. DI
170 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

436	21,75	0	61497	0	140,24	4,58	68,77	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	140,24	4,62	69,25	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	140,24	4,65	69,72	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	140,24	4,68	70,19	0,00	0,00
448	22,35	0	63193	0	140,24	4,71	70,67	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	140,24	4,74	71,14	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 5,00 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,79	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	140,24	0,41	6,17	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	140,24	0,44	6,64	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	140,24	0,47	7,11	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	140,24	0,51	7,59	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	140,24	0,54	8,06	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	140,24	0,57	8,54	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	140,24	0,60	9,01	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	140,24	0,63	9,49	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	140,24	0,66	9,96	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	140,24	0,70	10,43	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	140,24	0,73	10,91	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	140,24	0,76	11,38	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	140,24	0,79	11,86	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	140,24	0,82	12,33	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	140,24	0,85	12,81	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	140,24	0,89	13,28	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	140,24	0,92	13,75	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	140,24	0,95	14,23	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	140,24	0,98	14,70	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	140,24	1,01	15,18	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	140,24	1,04	15,65	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	140,24	1,08	16,13	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	140,24	1,11	16,60	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	140,24	1,14	17,07	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	140,24	1,17	17,55	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	140,24	1,20	18,02	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	140,24	1,23	18,50	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	140,24	1,26	18,97	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	140,24	1,30	19,45	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	140,24	1,33	19,92	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	140,24	1,36	20,39	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	140,24	1,39	20,87	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	140,24	1,42	21,34	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	140,24	1,45	21,82	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	140,24	1,49	22,29	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	140,24	1,52	22,77	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	140,24	1,55	23,24	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	140,24	1,58	23,71	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	140,24	1,61	24,19	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	140,24	1,64	24,66	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	140,24	1,68	25,14	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	140,24	1,71	25,61	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	140,24	1,74	26,09	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	140,24	1,77	26,56	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	140,24	1,80	27,03	0,00	0,00

PAG. DI
171 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

175	8,70	0	24599	0	140,24	1,83	27,51	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	140,24	1,87	27,98	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	140,24	1,90	28,46	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	140,24	1,93	28,93	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	140,24	1,96	29,41	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	140,24	1,99	29,88	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	140,24	2,02	30,35	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	140,24	2,06	30,83	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	140,24	2,09	31,30	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	140,24	2,12	31,78	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	140,24	2,15	32,25	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	140,24	2,18	32,73	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	140,24	2,21	33,20	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	140,24	2,24	33,67	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	140,24	2,28	34,15	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	140,24	2,31	34,62	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	140,24	2,34	35,10	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	140,24	2,37	35,57	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	140,24	2,40	36,05	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	140,24	2,43	36,52	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	140,24	2,47	36,99	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	140,24	2,50	37,47	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	140,24	2,53	37,94	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	140,24	2,56	38,42	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	140,24	2,59	38,89	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	140,24	2,62	39,37	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	140,24	2,66	39,84	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	140,24	2,69	40,31	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	140,24	2,72	40,79	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	140,24	2,75	41,26	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	140,24	2,78	41,74	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	140,24	2,81	42,21	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	140,24	2,85	42,69	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	140,24	2,88	43,16	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	140,24	2,91	43,63	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	140,24	2,94	44,11	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	140,24	2,97	44,58	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	140,24	3,00	45,06	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	140,24	3,04	45,53	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	140,24	3,07	46,01	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	140,24	3,10	46,48	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	140,24	3,13	46,95	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	140,24	3,16	47,43	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	140,24	3,19	47,90	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	140,24	3,23	48,38	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	140,24	3,26	48,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	140,24	3,29	49,33	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	140,24	3,32	49,80	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	140,24	3,35	50,27	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	140,24	3,38	50,75	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	140,24	3,41	51,22	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	140,24	3,45	51,70	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	140,24	3,48	52,17	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	140,24	3,51	52,65	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	140,24	3,54	53,12	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	140,24	3,57	53,59	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	140,24	3,60	54,07	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	140,24	3,64	54,54	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	140,24	3,67	55,02	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	140,24	3,70	55,49	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	140,24	3,73	55,97	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	140,24	3,76	56,44	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	140,24	3,79	56,91	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	140,24	3,83	57,39	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	140,24	3,86	57,86	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	140,24	3,89	58,34	0,00	0,00

PAG. DI
172 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

373	18,60	0	52590	0	140,24	3,92	58,81	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	140,24	3,95	59,29	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	140,24	3,98	59,76	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	140,24	4,02	60,23	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	140,24	4,05	60,71	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	140,24	4,08	61,18	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	140,24	4,11	61,66	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	140,24	4,14	62,13	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	140,24	4,17	62,61	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	140,24	4,21	63,08	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	140,24	4,24	63,55	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	140,24	4,27	64,03	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	140,24	4,30	64,50	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	140,24	4,33	64,98	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	140,24	4,36	65,45	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	140,24	4,40	65,93	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	140,24	4,43	66,40	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	140,24	4,46	66,87	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	140,24	4,49	67,35	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	140,24	4,52	67,82	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	140,24	4,55	68,30	0,00	0,00
436	21,75	0	61497	0	140,24	4,58	68,77	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	140,24	4,62	69,25	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	140,24	4,65	69,72	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	140,24	4,68	70,19	0,00	0,00
448	22,35	0	63193	0	140,24	4,71	70,67	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	140,24	4,74	71,14	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 9,00 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _x	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,79	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,01
40	1,95	0	5513	0	140,24	0,41	6,17	0,00	0,01
43	2,10	0	5938	0	140,24	0,44	6,64	0,00	0,01
46	2,25	0	6362	0	140,24	0,47	7,11	0,00	0,01
49	2,40	0	6786	0	140,24	0,51	7,59	0,00	0,01
52	2,55	0	7210	0	140,24	0,54	8,06	0,00	0,01
55	2,70	0	7634	0	140,24	0,57	8,54	0,00	0,01
58	2,85	0	8058	0	140,24	0,60	9,01	0,00	0,01
61	3,00	0	8482	0	140,24	0,63	9,49	0,00	0,01
64	3,15	0	8906	0	140,24	0,66	9,96	0,00	0,01
67	3,30	0	9331	0	140,24	0,70	10,44	0,00	0,01
70	3,45	0	9755	0	140,24	0,73	10,91	0,00	0,01
73	3,60	0	10179	0	140,24	0,76	11,38	0,00	0,01
76	3,75	0	10603	0	140,24	0,79	11,86	0,00	0,01
79	3,90	0	11027	0	140,24	0,82	12,33	0,00	0,01
82	4,05	0	11451	0	140,24	0,85	12,81	0,00	0,01
85	4,20	0	11875	0	140,24	0,89	13,28	0,00	0,01
88	4,35	0	12299	0	140,24	0,92	13,76	0,00	0,01
91	4,50	0	12723	0	140,24	0,95	14,23	0,00	0,01
94	4,60	-546	14468	-5454	140,24	1,34	19,36	0,63	334,71
97	4,75	-1364	14892	-5454	140,24	1,75	24,60	0,63	334,71
100	4,90	-2182	15316	-5454	140,24	2,17	29,84	0,63	334,71
103	5,05	-3000	15740	-5454	140,24	2,59	35,19	0,66	350,20
106	5,20	-3818	16164	-5454	140,24	3,07	41,15	0,71	376,09
109	5,35	-4636	16588	-5454	140,24	3,61	47,73	0,74	394,38

PAG. 173 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

112	5,50	-5455	17012	-5454	140,24	4,20	54,79	0,76	403,76
115	5,65	-6273	17436	-5454	140,24	4,82	62,16	0,77	406,30
118	5,80	-7091	17860	-5454	140,24	5,45	69,72	0,76	404,80
121	5,95	-7909	18285	-5454	140,24	6,11	77,36	0,76	401,35
124	6,10	-8727	18709	-5454	140,24	6,77	85,05	0,75	397,21
127	6,25	-9545	19133	-5454	140,24	7,43	92,75	0,74	393,02
130	6,40	-10363	19557	-5454	140,24	8,10	100,46	0,73	389,09
133	6,55	-11179	19981	-5356	140,24	8,76	114,08	0,71	378,60
136	6,70	-11906	20405	-4271	140,24	9,35	126,74	0,57	299,79
139	6,85	-12456	20829	-3060	140,24	9,80	135,75	0,40	213,86
142	7,00	-12822	21253	-1817	140,24	10,09	140,90	0,24	126,83
145	7,15	-13000	21678	-544	140,24	10,23	142,05	0,07	38,01
148	7,30	-12984	22102	760	140,24	10,20	139,13	0,10	53,26
151	7,45	-12770	22526	2094	140,24	10,02	132,10	0,28	147,66
154	7,60	-12354	22950	3458	140,24	9,66	121,01	0,46	246,05
157	7,75	-11731	23374	4853	140,24	9,14	113,97	0,66	349,37
160	7,90	-10897	23798	6278	140,24	8,44	106,29	0,86	458,46
163	8,05	-9848	24222	7657	140,24	7,58	96,68	1,07	567,17
166	8,20	-8606	24646	8914	140,24	6,61	85,54	1,25	663,78
169	8,35	-7173	25070	10197	140,24	5,57	73,47	1,40	741,15
172	8,50	-5545	25495	11506	140,24	4,57	61,53	1,46	771,97
175	8,65	-3719	25919	12840	140,24	3,68	50,66	1,49	787,97
178	8,80	-1692	26343	14200	140,24	2,76	39,32	1,64	871,42
181	8,95	542	26767	15585	140,24	2,25	33,09	1,80	956,45
184	9,05	2133	27050	15886	140,24	3,02	42,68	1,84	974,92
187	9,20	4497	27474	15481	140,24	4,16	56,93	1,80	953,81
190	9,35	6795	27898	14983	140,24	5,43	72,51	1,97	1043,22
193	9,50	9014	28322	14392	140,24	6,94	90,64	2,01	1064,54
196	9,65	11140	28746	13708	140,24	8,56	109,71	1,92	1019,03
199	9,80	13158	29170	12931	140,24	10,18	128,43	1,78	946,33
202	9,95	15055	29594	12061	140,24	11,73	146,18	1,63	866,33
205	10,10	16817	30018	11098	140,24	13,18	171,86	1,48	784,28
208	10,25	18430	30443	10056	140,24	14,51	203,17	1,32	701,52
211	10,40	19887	30867	9045	140,24	15,71	231,65	1,18	624,70
214	10,55	21195	31291	8081	140,24	16,78	257,20	1,04	553,87
217	10,70	22361	31715	7163	140,24	17,74	279,83	0,92	488,12
220	10,85	23392	32139	6291	140,24	18,58	299,59	0,80	426,79
223	11,00	24293	32563	5464	140,24	19,31	316,59	0,70	369,41
226	11,15	25073	32987	4679	140,24	19,95	330,94	0,59	315,62
229	11,30	25738	33411	3938	140,24	20,49	342,75	0,50	265,12
232	11,45	26293	33835	3237	140,24	20,94	352,15	0,41	217,70
235	11,60	26745	34260	2576	140,24	21,30	359,28	0,33	173,16
238	11,75	27100	34684	1954	140,24	21,58	364,26	0,25	131,35
241	11,90	27363	35108	1370	140,24	21,79	367,21	0,17	92,11
244	12,05	27541	35532	822	140,24	21,93	368,26	0,10	55,32
247	12,20	27638	35956	310	140,24	22,00	367,54	0,04	20,86
250	12,35	27660	36380	-169	140,24	22,01	365,16	0,02	11,39
253	12,50	27612	36804	-615	140,24	21,96	361,24	0,08	41,54
256	12,65	27499	37228	-1029	140,24	21,85	355,90	0,13	69,67
259	12,80	27325	37653	-1413	140,24	21,70	349,25	0,18	95,90
262	12,95	27095	38077	-1768	140,24	21,50	341,39	0,23	120,31
265	13,10	26813	38501	-2095	140,24	21,26	332,44	0,27	143,00
268	13,25	26484	38925	-2395	140,24	20,97	322,50	0,31	164,06
271	13,40	26111	39349	-2670	140,24	20,65	311,67	0,35	183,57
274	13,55	25697	39773	-2920	140,24	20,30	300,03	0,38	201,61
277	13,70	25248	40197	-3148	140,24	19,92	287,70	0,41	218,27
280	13,85	24765	40621	-3353	140,24	19,50	274,77	0,44	233,61
283	14,00	24253	41045	-3537	140,24	19,07	261,32	0,47	247,72
286	14,15	23714	41470	-3701	140,24	18,61	247,45	0,49	260,65
289	14,30	23151	41894	-3847	140,24	18,13	233,24	0,51	272,46
292	14,45	22568	42318	-3974	140,24	17,64	218,78	0,53	283,20
295	14,60	21966	42742	-4085	140,24	17,13	213,19	0,55	292,92
298	14,75	21348	43166	-4180	140,24	16,61	207,52	0,57	301,64
301	14,90	20717	43590	-4260	140,24	16,08	201,73	0,58	309,38
304	15,05	20074	44014	-4360	140,24	15,54	195,84	0,60	318,58
307	15,20	19414	44438	-4470	140,24	15,00	189,80	0,62	328,51

PAG. DI
174 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

310	15,35	18739	44862	-4555	140,24	14,45	183,65	0,63	336,49
313	15,50	18052	45287	-4616	140,24	13,89	177,44	0,65	342,49
316	15,65	17358	45711	-4656	140,24	13,34	171,22	0,65	346,45
319	15,80	16658	46135	-4675	140,24	12,79	165,03	0,66	348,30
322	15,95	15957	46559	-4677	140,24	12,25	158,93	0,66	347,99
325	16,10	15256	46983	-4661	140,24	11,73	152,97	0,65	345,49
328	16,25	14558	47407	-4630	140,24	11,23	147,20	0,64	340,83
331	16,40	13866	47831	-4584	140,24	10,75	141,66	0,63	334,08
334	16,55	13181	48255	-4526	140,24	10,30	136,39	0,61	325,45
337	16,70	12505	48680	-4455	140,24	9,88	131,42	0,59	315,20
340	16,85	11841	49104	-4375	140,24	9,48	126,76	0,57	303,64
343	17,00	11189	49528	-4284	140,24	9,11	122,42	0,55	291,14
346	17,15	10551	49952	-4186	140,24	8,78	118,42	0,52	278,08
349	17,30	9929	50376	-4080	140,24	8,47	114,72	0,50	264,82
352	17,45	9322	50800	-3967	140,24	8,19	111,33	0,47	251,73
355	17,60	8733	51224	-3849	140,24	7,93	108,21	0,45	239,26
358	17,75	8162	51648	-3726	140,24	7,69	105,32	0,43	228,66
361	17,90	7609	52072	-3599	140,24	7,46	102,58	0,42	220,86
364	18,05	7076	52497	-3469	140,24	7,24	99,94	0,40	212,86
367	18,20	6562	52921	-3336	140,24	7,03	97,42	0,39	204,70
370	18,35	6069	53345	-3201	140,24	6,83	95,02	0,37	196,41
373	18,50	5596	53769	-3064	140,24	6,64	92,74	0,35	188,03
376	18,65	5143	54193	-2926	140,24	6,46	90,57	0,34	179,59
379	18,80	4711	54617	-2788	140,24	6,29	88,53	0,32	171,12
382	18,95	4299	55041	-2650	140,24	6,12	86,61	0,31	162,65
385	19,10	3909	55465	-2513	140,24	5,97	84,81	0,29	154,21
388	19,25	3539	55889	-2376	140,24	5,83	83,12	0,27	145,81
391	19,40	3189	56314	-2240	140,24	5,70	81,56	0,26	137,48
394	19,55	2860	56738	-2106	140,24	5,57	80,12	0,24	129,23
397	19,70	2551	57162	-1973	140,24	5,46	78,79	0,23	121,08
400	19,85	2261	57586	-1842	140,24	5,36	77,58	0,21	113,05
403	20,00	1991	58010	-1713	140,24	5,26	76,48	0,20	105,15
406	20,15	1741	58434	-1587	140,24	5,17	75,49	0,18	97,39
409	20,30	1509	58858	-1463	140,24	5,10	74,61	0,17	89,79
412	20,45	1295	59282	-1342	140,24	5,03	73,84	0,16	82,34
415	20,60	1100	59706	-1223	140,24	4,97	73,18	0,14	75,06
418	20,75	922	60131	-1107	140,24	4,92	72,62	0,13	67,96
421	20,90	762	60555	-995	140,24	4,87	72,16	0,12	61,04
424	21,05	618	60979	-885	140,24	4,84	71,80	0,10	54,30
427	21,20	491	61403	-778	140,24	4,81	71,53	0,09	47,75
430	21,35	379	61827	-675	140,24	4,79	71,35	0,08	41,40
433	21,50	283	62251	-574	140,24	4,77	71,27	0,07	35,24
436	21,65	202	62675	-477	140,24	4,77	71,27	0,06	29,27
439	21,80	135	63099	-383	140,24	4,77	71,35	0,04	23,50
442	21,95	82	63524	-292	140,24	4,77	71,52	0,03	17,93
445	22,10	43	63948	-205	140,24	4,79	71,76	0,02	12,56
448	22,25	17	64372	-120	140,24	4,81	72,08	0,01	7,38
451	22,40	3	64796	-39	140,24	4,83	72,48	0,00	2,41

Verifica armature - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 9,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,01
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,01
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,01
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,80	0,00	0,02
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,02
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,02
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,02
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,02
40	1,95	0	5513	0	140,24	0,41	6,17	0,00	0,02
43	2,10	0	5938	0	140,24	0,44	6,64	0,00	0,03
46	2,25	1	6362	0	140,24	0,47	7,12	0,00	0,03

PAG. 175 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

49	2,40	1	6786	0	140,24	0,51	7,59	0,00	0,03
52	2,55	1	7210	0	140,24	0,54	8,07	0,00	0,03
55	2,70	1	7634	1	140,24	0,57	8,54	0,00	0,03
58	2,85	1	8058	1	140,24	0,60	9,02	0,00	0,03
61	3,00	1	8482	1	140,24	0,63	9,49	0,00	0,03
64	3,15	1	8906	1	140,24	0,66	9,97	0,00	0,04
67	3,30	1	9331	1	140,24	0,70	10,44	0,00	0,04
70	3,45	1	9755	1	140,24	0,73	10,92	0,00	0,04
73	3,60	1	10179	1	140,24	0,76	11,39	0,00	0,04
76	3,75	1	10603	1	140,24	0,79	11,86	0,00	0,04
79	3,90	1	11027	1	140,24	0,82	12,34	0,00	0,04
82	4,05	2	11451	1	140,24	0,85	12,81	0,00	0,04
85	4,20	2	11875	1	140,24	0,89	13,29	0,00	0,04
88	4,35	2	12299	1	140,24	0,92	13,76	0,00	0,05
91	4,50	2	12723	1	140,24	0,95	14,24	0,00	0,05
94	4,60	-544	14468	-5454	140,24	1,33	19,35	0,63	334,70
97	4,75	-1362	14892	-5454	140,24	1,75	24,59	0,63	334,70
100	4,90	-2180	15316	-5454	140,24	2,17	29,83	0,63	334,70
103	5,05	-2998	15740	-5454	140,24	2,59	35,18	0,66	350,10
106	5,20	-3816	16164	-5454	140,24	3,07	41,13	0,71	375,99
109	5,35	-4634	16588	-5454	140,24	3,61	47,71	0,74	394,31
112	5,50	-5452	17012	-5454	140,24	4,19	54,77	0,76	403,72
115	5,65	-6270	17437	-5454	140,24	4,81	62,14	0,77	406,28
118	5,80	-7088	17861	-5454	140,24	5,45	69,69	0,76	404,79
121	5,95	-7906	18285	-5454	140,24	6,10	77,34	0,76	401,34
124	6,10	-8724	18709	-5454	140,24	6,76	85,03	0,75	397,20
127	6,25	-9542	19133	-5454	140,24	7,43	92,73	0,74	393,02
130	6,40	-10360	19557	-5454	140,24	8,09	100,43	0,73	389,08
133	6,55	-11176	19981	-5356	140,24	8,76	114,02	0,71	378,58
136	6,70	-11903	20405	-4271	140,24	9,35	126,67	0,57	299,77
139	6,85	-12453	20830	-3059	140,24	9,80	135,69	0,40	213,84
142	7,00	-12819	21254	-1817	140,24	10,09	140,83	0,24	126,80
145	7,15	-12997	21678	-544	140,24	10,23	141,98	0,07	37,98
148	7,30	-12981	22102	760	140,24	10,20	139,06	0,10	53,29
151	7,45	-12767	22526	2094	140,24	10,01	132,03	0,28	147,70
154	7,60	-12351	22950	3459	140,24	9,66	120,94	0,46	246,09
157	7,75	-11728	23374	4854	140,24	9,13	113,94	0,66	349,43
160	7,90	-10893	23798	6278	140,24	8,44	106,25	0,86	458,52
163	8,05	-9845	24222	7657	140,24	7,58	96,64	1,07	567,23
166	8,20	-8602	24647	8915	140,24	6,60	85,51	1,25	663,81
169	8,35	-7169	25071	10198	140,24	5,57	73,44	1,40	741,11
172	8,50	-5541	25495	11506	140,24	4,57	61,50	1,45	771,83
175	8,60	-4346	25778	12393	140,24	3,97	54,17	1,45	768,29
178	8,75	-2386	26202	13744	140,24	3,08	43,21	1,59	843,44
181	8,90	-222	26626	15121	140,24	2,09	31,07	1,75	927,94
184	9,00	1337	26909	16001	140,24	2,63	37,88	1,85	981,96
187	9,15	3719	27333	15627	140,24	3,79	52,24	1,81	958,99
190	9,30	6041	27757	15160	140,24	4,98	67,01	1,92	1017,34
193	9,45	8288	28181	14600	140,24	6,42	84,44	2,01	1066,98
196	9,60	10446	28605	13947	140,24	8,02	103,38	1,96	1038,89
199	9,75	12502	29029	13201	140,24	9,65	122,32	1,83	971,90
202	9,90	14441	29453	12362	140,24	11,23	140,43	1,68	893,30
205	10,05	16250	29877	11430	140,24	12,72	160,96	1,53	811,78
208	10,20	17914	30302	10405	140,24	14,08	193,12	1,37	728,66
211	10,35	19423	30726	9377	140,24	15,33	222,57	1,22	649,58
214	10,50	20780	31150	8397	140,24	16,44	249,10	1,09	576,86
217	10,65	21992	31574	7464	140,24	17,43	272,70	0,96	509,50
220	10,80	23067	31998	6577	140,24	18,31	293,40	0,84	446,76
223	10,95	24011	32422	5735	140,24	19,08	311,31	0,73	388,11
226	11,10	24831	32846	4936	140,24	19,75	326,53	0,63	333,15
229	11,25	25533	33270	4180	140,24	20,32	339,17	0,53	281,58
232	11,40	26124	33694	3466	140,24	20,80	349,37	0,44	233,16
235	11,55	26609	34119	2792	140,24	21,19	357,24	0,35	187,67
238	11,70	26996	34543	2157	140,24	21,50	362,92	0,27	144,97
241	11,85	27289	34967	1560	140,24	21,73	366,53	0,20	104,88
244	12,00	27495	35391	1000	140,24	21,89	368,20	0,13	67,29

PAG. DI
176 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

247	12,15	27618	35815	476	140,24	21,99	368,05	0,06	32,06
250	12,30	27665	36239	-14	140,24	22,01	366,21	0,00	0,92
253	12,45	27640	36663	-470	140,24	21,98	362,79	0,06	31,75
256	12,60	27547	37087	-895	140,24	21,90	357,91	0,11	60,55
259	12,75	27393	37511	-1289	140,24	21,76	351,68	0,16	87,40
262	12,90	27181	37936	-1653	140,24	21,57	344,21	0,21	112,41
265	13,05	26916	38360	-1990	140,24	21,34	335,61	0,26	135,66
268	13,20	26602	38784	-2299	140,24	21,07	325,99	0,30	157,26
271	13,35	26243	39208	-2582	140,24	20,77	315,44	0,33	177,27
274	13,50	25842	39632	-2840	140,24	20,42	304,06	0,37	195,80
277	13,65	25404	40056	-3075	140,24	20,05	291,95	0,40	212,91
280	13,80	24932	40480	-3287	140,24	19,65	279,20	0,43	228,68
283	13,95	24429	40904	-3478	140,24	19,22	265,91	0,46	243,19
286	14,10	23899	41329	-3649	140,24	18,77	252,16	0,48	256,51
289	14,25	23344	41753	-3801	140,24	18,30	238,05	0,51	268,69
292	14,40	22767	42177	-3934	140,24	17,81	223,67	0,53	279,78
295	14,55	22170	42601	-4051	140,24	17,30	215,07	0,55	289,84
298	14,70	21558	43025	-4151	140,24	16,79	209,45	0,56	298,89
301	14,85	20931	43449	-4236	140,24	16,26	203,69	0,58	306,95
304	15,00	20292	43873	-4318	140,24	15,73	197,83	0,59	314,89
307	15,15	19638	44297	-4437	140,24	15,18	191,85	0,61	325,46
310	15,30	18967	44721	-4530	140,24	14,63	185,73	0,63	334,09
313	15,45	18284	45146	-4599	140,24	14,08	179,53	0,64	340,76
316	15,60	17592	45570	-4645	140,24	13,52	173,30	0,65	345,40
319	15,75	16893	45994	-4672	140,24	12,97	167,10	0,66	347,96
322	15,90	16192	46418	-4679	140,24	12,43	160,96	0,66	348,38
325	16,05	15491	46842	-4669	140,24	11,90	154,95	0,65	346,62
328	16,20	14791	47266	-4642	140,24	11,40	149,11	0,65	342,66
331	16,35	14097	47690	-4601	140,24	10,91	143,49	0,63	336,60
334	16,50	13409	48114	-4547	140,24	10,45	138,13	0,62	328,57
337	16,65	12730	48538	-4481	140,24	10,01	133,05	0,60	318,82
340	16,80	12062	48963	-4403	140,24	9,61	128,28	0,58	307,65
343	16,95	11406	49387	-4316	140,24	9,23	123,84	0,56	295,43
346	17,10	10763	49811	-4220	140,24	8,89	119,72	0,53	282,51
349	17,25	10135	50235	-4116	140,24	8,57	115,93	0,51	269,27
352	17,40	9523	50659	-4006	140,24	8,28	112,44	0,48	256,08
355	17,55	8928	51083	-3889	140,24	8,01	109,23	0,46	243,33
358	17,70	8351	51507	-3768	140,24	7,76	106,27	0,44	231,77
361	17,85	7792	51931	-3642	140,24	7,53	103,48	0,42	223,50
364	18,00	7252	52356	-3513	140,24	7,31	100,81	0,41	215,57
367	18,15	6732	52780	-3380	140,24	7,10	98,25	0,39	207,45
370	18,30	6231	53204	-3246	140,24	6,90	95,81	0,38	199,20
373	18,45	5751	53628	-3110	140,24	6,70	93,49	0,36	190,85
376	18,60	5292	54052	-2973	140,24	6,52	91,29	0,34	182,42
379	18,75	4853	54476	-2835	140,24	6,34	89,20	0,33	173,96
382	18,90	4434	54900	-2697	140,24	6,18	87,24	0,31	165,49
385	19,05	4037	55324	-2559	140,24	6,02	85,39	0,30	157,03
388	19,20	3660	55748	-2422	140,24	5,88	83,67	0,28	148,61
391	19,35	3303	56173	-2285	140,24	5,74	82,07	0,26	140,25
394	19,50	2967	56597	-2151	140,24	5,61	80,58	0,25	133,97
397	19,65	2652	57021	-2017	140,24	5,50	79,22	0,23	123,79
400	19,80	2356	57445	-1886	140,24	5,39	77,97	0,22	115,72
403	19,95	2079	57869	-1756	140,24	5,29	76,83	0,20	107,78
406	20,10	1822	58293	-1629	140,24	5,20	75,81	0,19	99,97
409	20,25	1584	58717	-1504	140,24	5,12	74,89	0,17	92,31
412	20,40	1365	59141	-1382	140,24	5,05	74,09	0,16	84,81
415	20,55	1163	59565	-1262	140,24	4,99	73,39	0,15	77,47
418	20,70	980	59990	-1146	140,24	4,93	72,80	0,13	70,31
421	20,85	814	60414	-1032	140,24	4,89	72,30	0,12	63,33
424	21,00	664	60838	-921	140,24	4,85	71,91	0,11	56,53
427	21,15	532	61262	-813	140,24	4,82	71,61	0,09	49,92
430	21,30	415	61686	-709	140,24	4,79	71,40	0,08	43,50
433	21,45	314	62110	-607	140,24	4,78	71,29	0,07	37,27
436	21,60	228	62534	-509	140,24	4,77	71,26	0,06	31,24
439	21,75	156	62958	-414	140,24	4,77	71,31	0,05	25,40
442	21,90	99	63383	-322	140,24	4,77	71,45	0,04	19,77

PAG. DI
177 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

445	22,05	55	63807	-233	140,24	4,78	71,67	0,03	14,33
448	22,20	24	64231	-148	140,24	4,80	71,97	0,02	9,09
451	22,35	6	64655	-66	140,24	4,82	72,34	0,01	4,05
454	22,50	0	65079	13	140,24	4,85	72,78	0,00	0,80
Verifica armature - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,01
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,02
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,02
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,80	0,00	0,02
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,02
31	1,50	0	4241	0	140,24	0,32	4,74	0,00	0,03
34	1,65	0	4665	0	140,24	0,35	5,22	0,00	0,03
37	1,80	0	5089	0	140,24	0,38	5,69	0,00	0,03
40	1,95	1	5513	1	140,24	0,41	6,17	0,00	0,03
43	2,10	1	5938	1	140,24	0,44	6,64	0,00	0,03
46	2,25	1	6362	1	140,24	0,47	7,12	0,00	0,04
49	2,40	1	6786	1	140,24	0,51	7,59	0,00	0,04
52	2,55	1	7210	1	140,24	0,54	8,07	0,00	0,04
55	2,70	1	7634	1	140,24	0,57	8,54	0,00	0,04
58	2,85	1	8058	1	140,24	0,60	9,02	0,00	0,05
61	3,00	1	8482	1	140,24	0,63	9,49	0,00	0,05
64	3,15	1	8906	1	140,24	0,66	9,97	0,00	0,05
67	3,30	1	9331	1	140,24	0,70	10,44	0,00	0,05
70	3,45	2	9755	1	140,24	0,73	10,92	0,00	0,05
73	3,60	2	10179	1	140,24	0,76	11,39	0,00	0,05
76	3,75	2	10603	1	140,24	0,79	11,87	0,00	0,06
79	3,90	2	11027	1	140,24	0,82	12,34	0,00	0,06
82	4,05	2	11451	1	140,24	0,85	12,82	0,00	0,06
85	4,20	2	11875	1	140,24	0,89	13,29	0,00	0,06
88	4,35	2	12299	1	140,24	0,92	13,77	0,00	0,06
91	4,50	3	12723	1	140,24	0,95	14,24	0,00	0,06
94	4,60	-1537	17133	-15399	140,24	2,00	28,12	1,78	945,00
97	4,75	-3847	17557	-15399	140,24	3,16	42,57	1,95	1035,76
100	4,90	-6157	17981	-15399	140,24	4,73	61,33	2,16	1145,76
103	5,05	-8467	18405	-15399	140,24	6,56	82,57	2,12	1123,76
106	5,20	-10777	18829	-15399	140,24	8,46	112,55	2,04	1084,28
109	5,35	-13086	19253	-15399	140,24	10,36	159,23	1,99	1054,89
112	5,50	-15396	19677	-15399	140,24	12,26	207,13	1,95	1034,80
115	5,65	-17706	20101	-15399	140,24	14,16	255,70	1,92	1020,87
118	5,80	-20016	20526	-15399	140,24	16,05	304,66	1,91	1010,92
121	5,95	-22326	20950	-15399	140,24	17,93	353,86	1,89	1003,58
124	6,10	-24635	21374	-15399	140,24	19,81	403,24	1,88	998,01
127	6,25	-26945	21798	-15399	140,24	21,69	452,74	1,87	993,68
130	6,40	-29255	22222	-15399	140,24	23,57	502,32	1,87	990,24
133	6,55	-31562	22646	-15301	140,24	25,44	551,92	1,85	981,17
136	6,70	-33781	23070	-14216	140,24	27,24	599,53	1,71	909,60
139	6,85	-35823	23494	-13004	140,24	28,90	643,13	1,57	830,68
142	7,00	-37681	23918	-11761	140,24	30,40	682,52	1,41	750,37
145	7,15	-39350	24343	-10488	140,24	31,75	717,59	1,26	668,53
148	7,30	-40826	24767	-9185	140,24	32,95	748,24	1,10	585,04
151	7,45	-42103	25191	-7850	140,24	33,98	774,34	0,94	499,82
154	7,60	-43179	25615	-6486	140,24	34,85	795,80	0,78	412,83
157	7,75	-44048	26039	-5091	140,24	35,55	812,51	0,61	324,01
160	7,90	-44705	26463	-3666	140,24	36,08	824,36	0,44	233,34
163	8,05	-45148	26887	-2287	140,24	36,44	831,29	0,27	145,61
166	8,20	-45397	27311	-1030	140,24	36,64	833,77	0,12	65,57
169	8,35	-45455	27735	253	140,24	36,68	831,87	0,03	16,13
172	8,50	-45320	28160	1562	140,24	36,57	825,52	0,19	99,56
175	8,60	-46603	32418	-12388	140,24	37,58	822,62	1,50	793,30
178	8,75	-48360	32842	-11037	140,24	39,00	859,67	1,33	706,03

PAG. 178 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

181	8,90	-49913	33266	-9660	140,24	40,26	892,05	1,16	617,47
184	9,05	-51257	33690	-8257	140,24	41,35	919,65	0,99	527,52
187	9,20	-52388	34114	-6829	140,24	42,26	942,38	0,82	436,12
190	9,35	-53304	34538	-5375	140,24	43,00	960,16	0,65	343,21
193	9,50	-54000	34962	-3896	140,24	43,56	972,89	0,47	248,76
196	9,65	-54472	35387	-2391	140,24	43,94	980,49	0,29	152,70
199	9,80	-54716	35811	-861	140,24	44,14	982,87	0,10	55,00
202	9,95	-54728	36235	695	140,24	44,14	979,95	0,08	44,39
205	10,10	-54506	36659	2276	140,24	43,96	971,63	0,27	145,52
208	10,25	-54044	37083	3882	140,24	43,58	957,84	0,47	248,45
211	10,40	-53340	37507	5513	140,24	43,00	938,50	0,67	353,20
214	10,55	-52389	37931	7167	140,24	42,23	913,54	0,87	459,80
217	10,70	-51189	38355	8845	140,24	41,24	882,89	1,07	568,38
220	10,85	-49735	38780	10545	140,24	40,06	846,49	1,28	679,09
223	11,00	-48024	39204	12270	140,24	38,66	804,28	1,49	792,19
226	11,15	-46053	39628	14017	140,24	37,04	756,23	1,71	907,98
229	11,30	-43818	40052	15788	140,24	35,21	702,29	1,94	1026,94
232	11,45	-41315	40476	17582	140,24	33,15	642,47	2,17	1149,77
235	11,60	-38542	40900	19399	140,24	30,87	576,79	2,41	1277,54
238	11,75	-35494	41324	21240	140,24	28,36	505,38	2,66	1411,90
241	11,90	-32169	41748	23104	140,24	25,61	428,47	2,93	1555,58
244	12,05	-28562	42172	24991	140,24	22,61	346,54	3,23	1712,92
247	12,20	-24670	42597	26901	140,24	19,37	260,70	3,56	1890,46
250	12,35	-20490	43021	28835	140,24	15,91	199,50	3,95	2093,32
253	12,50	-16018	43445	30792	140,24	12,30	158,39	4,32	2293,39
256	12,65	-11383	43869	30994	140,24	8,97	119,30	4,14	2198,91
259	12,80	-6725	44293	31101	140,24	6,46	88,72	3,60	1908,60
262	12,95	-2058	44717	31102	140,24	4,30	62,00	3,60	1908,66
265	13,10	2603	45141	31002	140,24	4,59	65,65	3,59	1902,55
268	13,25	7245	45565	30807	140,24	6,80	93,18	3,56	1890,76
271	13,40	11852	45989	30517	140,24	9,35	124,45	4,07	2160,94
274	13,55	16412	46414	30132	140,24	12,60	162,92	4,23	2244,32
277	13,70	20909	46838	29652	140,24	16,17	204,19	4,10	2173,09
280	13,85	25329	47262	29076	140,24	19,80	246,89	3,90	2070,27
283	14,00	29658	47686	28405	140,24	23,38	335,03	3,72	1972,86
286	14,15	33881	48110	27639	140,24	26,87	423,62	3,55	1883,67
289	14,30	37985	48534	26778	140,24	30,25	511,12	3,39	1799,41
292	14,45	41955	48958	25821	140,24	33,52	596,60	3,24	1716,87
295	14,60	45777	49382	24769	140,24	36,65	679,35	3,08	1633,74
298	14,75	49436	49806	23623	140,24	39,65	758,83	2,92	1548,49
301	14,90	52918	50231	22385	140,24	42,49	834,60	2,75	1460,22
304	15,05	56206	50655	20728	140,24	45,18	906,12	2,54	1346,92
307	15,20	59207	51079	18541	140,24	47,62	971,26	2,26	1201,20
310	15,35	61874	51503	16236	140,24	49,79	1028,89	1,98	1049,54
313	15,50	64190	51927	13814	140,24	51,68	1078,55	1,68	891,43
316	15,65	66136	52351	11273	140,24	53,26	1119,81	1,37	726,58
319	15,80	67696	52775	8615	140,24	54,52	1152,26	1,05	554,75
322	15,95	68851	53199	5897	140,24	55,46	1175,48	0,72	379,54
325	16,10	69606	53624	3347	140,24	56,07	1189,56	0,41	215,40
328	16,25	69988	54048	982	140,24	56,37	1195,11	0,12	63,20
331	16,40	70024	54472	-1205	140,24	56,40	1192,77	0,15	77,61
334	16,55	69740	54896	-3221	140,24	56,16	1183,13	0,39	207,53
337	16,70	69163	55320	-5071	140,24	55,69	1166,79	0,62	327,05
340	16,85	68316	55744	-6763	140,24	54,99	1144,31	0,82	436,65
343	17,00	67223	56168	-8302	140,24	54,09	1116,24	1,01	536,78
346	17,15	65906	56592	-9695	140,24	53,01	1083,12	1,18	627,91
349	17,30	64388	57016	-10947	140,24	51,77	1045,45	1,34	710,48
352	17,45	62688	57441	-12065	140,24	50,37	1003,72	1,48	784,93
355	17,60	60828	57865	-13054	140,24	48,84	958,42	1,61	851,69
358	17,75	58825	58289	-13921	140,24	47,19	910,00	1,72	911,21
361	17,90	56698	58713	-14670	140,24	45,44	858,90	1,82	963,89
364	18,05	54465	59137	-15306	140,24	43,60	805,57	1,90	1010,18
367	18,20	52141	59561	-15835	140,24	41,68	750,42	1,98	1050,50
370	18,35	49743	59985	-16262	140,24	39,70	693,87	2,05	1085,26
373	18,50	47287	60409	-16591	140,24	37,66	636,35	2,10	1114,88
376	18,65	44785	60833	-16827	140,24	35,59	578,25	2,15	1139,75

PAG. DI
179 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

379	18,80	42253	61258	-16973	140,24	33,48	520,02	2,19	1160,25
382	18,95	39703	61682	-17035	140,24	31,36	462,08	2,22	1176,69
385	19,10	37148	62106	-17014	140,24	29,23	404,92	2,24	1189,25
388	19,25	34600	62530	-16916	140,24	27,10	349,05	2,26	1197,93
391	19,40	32070	62954	-16743	140,24	25,00	311,37	2,27	1202,32
394	19,55	29570	63378	-16497	140,24	22,93	288,18	2,26	1201,43
397	19,70	27110	63802	-16183	140,24	20,92	265,44	2,25	1193,38
400	19,85	24701	64226	-15803	140,24	18,98	243,41	2,22	1175,22
403	20,00	22352	64651	-15358	140,24	17,16	222,42	2,15	1143,19
406	20,15	20073	65075	-14851	140,24	15,48	202,82	2,06	1094,02
409	20,30	17873	65499	-14284	140,24	13,97	184,99	1,94	1026,98
412	20,45	15761	65923	-13659	140,24	12,64	169,18	1,78	945,47
415	20,60	13746	66347	-12976	140,24	11,51	155,48	1,61	856,47
418	20,75	11836	66771	-12238	140,24	10,55	143,78	1,45	768,69
421	20,90	10039	67195	-11446	140,24	9,73	133,65	1,32	702,42
424	21,05	8364	67619	-10600	140,24	8,97	124,36	1,23	650,51
427	21,20	6818	68043	-9701	140,24	8,28	115,83	1,12	595,36
430	21,35	5410	68468	-8751	140,24	7,65	108,10	1,01	537,03
433	21,50	4147	68892	-7749	140,24	7,09	101,21	0,90	475,53
436	21,65	3037	69316	-6696	140,24	6,59	95,21	0,77	410,90
439	21,80	2087	69740	-5592	140,24	6,18	90,15	0,65	343,16
442	21,95	1305	70164	-4437	140,24	5,84	86,07	0,51	272,31
445	22,10	700	70588	-3233	140,24	5,59	83,01	0,37	198,38
448	22,25	277	71012	-1978	140,24	5,42	81,03	0,23	121,36
451	22,40	45	71436	-672	140,24	5,35	80,15	0,08	41,25
Verifica armature - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _z	σ _c	σ _f	τ _c	σ _z
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,01
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,02
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,02
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,03
19	0,90	0	2545	1	140,24	0,19	2,85	0,00	0,03
22	1,05	0	2969	1	140,24	0,22	3,32	0,00	0,04
25	1,20	0	3393	1	140,24	0,25	3,80	0,00	0,04
28	1,35	1	3817	1	140,24	0,28	4,27	0,00	0,05
31	1,50	1	4241	1	140,24	0,32	4,75	0,00	0,05
34	1,65	1	4665	1	140,24	0,35	5,22	0,00	0,06
37	1,80	1	5089	1	140,24	0,38	5,70	0,00	0,06
40	1,95	1	5513	1	140,24	0,41	6,17	0,00	0,07
43	2,10	1	5938	1	140,24	0,44	6,65	0,00	0,07
46	2,25	1	6362	1	140,24	0,47	7,12	0,00	0,08
49	2,40	2	6786	1	140,24	0,51	7,60	0,00	0,08
52	2,55	2	7210	1	140,24	0,54	8,07	0,00	0,08
55	2,70	2	7634	1	140,24	0,57	8,55	0,00	0,09
58	2,85	2	8058	2	140,24	0,60	9,02	0,00	0,09
61	3,00	2	8482	2	140,24	0,63	9,50	0,00	0,10
64	3,15	3	8906	2	140,24	0,67	9,98	0,00	0,10
67	3,30	3	9331	2	140,24	0,70	10,45	0,00	0,10
70	3,45	3	9755	2	140,24	0,73	10,93	0,00	0,11
73	3,60	3	10179	2	140,24	0,76	11,40	0,00	0,11
76	3,75	4	10603	2	140,24	0,79	11,88	0,00	0,12
79	3,90	4	11027	2	140,24	0,82	12,35	0,00	0,12
82	4,05	4	11451	2	140,24	0,86	12,83	0,00	0,12
85	4,20	5	11875	2	140,24	0,89	13,31	0,00	0,13
88	4,35	5	12299	2	140,24	0,92	13,78	0,00	0,13
91	4,50	5	12723	2	140,24	0,95	14,26	0,00	0,13
94	4,60	-1535	17133	-15399	140,24	2,00	28,10	1,78	944,99
97	4,75	-3844	17557	-15399	140,24	3,16	42,55	1,95	1035,51
100	4,90	-6154	17981	-15399	140,24	4,73	61,31	2,16	1145,73
103	5,05	-8464	18405	-15399	140,24	6,56	82,54	2,12	1123,81
106	5,20	-10774	18829	-15399	140,24	8,46	112,49	2,04	1084,32
109	5,35	-13084	19253	-15399	140,24	10,36	159,17	1,99	1054,91
112	5,50	-15393	19678	-15398	140,24	12,26	207,07	1,95	1034,81
115	5,65	-17703	20102	-15398	140,24	14,15	255,63	1,92	1020,88

PAG. 180 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

118	5,80	-20013	20526	-15398	140,24	16,04	304,59	1,91	1010,92
121	5,95	-22323	20950	-15398	140,24	17,93	353,80	1,89	1003,57
124	6,10	-24632	21374	-15398	140,24	19,81	403,17	1,88	998,00
127	6,25	-26942	21798	-15398	140,24	21,69	452,67	1,87	993,66
130	6,40	-29252	22222	-15398	140,24	23,57	502,25	1,87	990,22
133	6,55	-31559	22646	-15300	140,24	25,44	551,84	1,85	981,16
136	6,70	-33778	23070	-14215	140,24	27,24	599,46	1,71	909,58
139	6,85	-35820	23495	-13004	140,24	28,89	643,05	1,57	830,66
142	7,00	-37677	23919	-11761	140,24	30,40	682,44	1,41	750,35
145	7,15	-39346	24343	-10488	140,24	31,75	717,51	1,26	668,51
148	7,30	-40822	24767	-9184	140,24	32,94	748,16	1,10	585,01
151	7,45	-42100	25191	-7850	140,24	33,98	774,26	0,94	499,80
154	7,60	-43176	25615	-6486	140,24	34,85	795,72	0,78	412,80
157	7,75	-44044	26039	-5091	140,24	35,55	812,43	0,61	323,98
160	7,90	-44701	26463	-3666	140,24	36,08	824,27	0,44	233,31
163	8,05	-45144	26888	-2287	140,24	36,44	831,20	0,27	145,58
166	8,20	-45393	27312	-1029	140,24	36,63	833,68	0,12	65,54
169	8,35	-45452	27736	254	140,24	36,68	831,78	0,03	16,16
172	8,50	-45316	28160	1562	140,24	36,57	825,42	0,19	99,60
175	8,60	-46599	32418	-12388	140,24	37,57	822,53	1,50	793,32
178	8,75	-48356	32842	-11037	140,24	39,00	859,58	1,33	706,05
181	8,90	-49909	33267	-9660	140,24	40,25	891,96	1,16	617,48
184	9,05	-51253	33691	-8257	140,24	41,34	919,56	0,99	527,53
187	9,20	-52385	34115	-6829	140,24	42,26	942,29	0,82	436,13
190	9,35	-53300	34539	-5375	140,24	43,00	960,07	0,65	343,22
193	9,50	-53996	34963	-3896	140,24	43,56	972,80	0,47	248,76
196	9,65	-54468	35387	-2391	140,24	43,94	980,40	0,29	152,71
199	9,80	-54712	35811	-861	140,24	44,13	982,78	0,10	55,01
202	9,95	-54725	36235	695	140,24	44,14	979,86	0,08	44,38
205	10,10	-54502	36659	2276	140,24	43,96	971,54	0,27	145,52
208	10,25	-54041	37084	3882	140,24	43,58	957,75	0,47	248,45
211	10,40	-53336	37508	5513	140,24	43,00	938,41	0,67	353,20
214	10,55	-52386	37932	7167	140,24	42,22	913,45	0,87	459,80
217	10,70	-51185	38356	8845	140,24	41,24	882,80	1,07	568,38
220	10,85	-49731	38780	10546	140,24	40,05	846,40	1,28	679,10
223	11,00	-48020	39204	12270	140,24	38,65	804,20	1,49	792,19
226	11,15	-46049	39628	14017	140,24	37,04	756,14	1,71	907,99
229	11,30	-43814	40052	15788	140,24	35,21	702,20	1,94	1026,95
232	11,45	-41311	40476	17582	140,24	33,15	642,38	2,17	1149,79
235	11,60	-38538	40901	19399	140,24	30,87	576,71	2,41	1277,55
238	11,75	-35490	41325	21240	140,24	28,36	505,29	2,66	1411,93
241	11,90	-32165	41749	23104	140,24	25,60	428,38	2,93	1555,61
244	12,00	-29792	42032	24359	140,24	23,63	374,27	3,13	1658,60
247	12,15	-25995	42456	26262	140,24	20,48	289,56	3,45	1828,59
250	12,30	-21912	42880	28188	140,24	17,08	212,72	3,81	2023,16
253	12,45	-17538	43304	30137	140,24	13,50	172,20	4,21	2233,13
256	12,60	-12928	43728	30937	140,24	10,00	131,59	4,27	2263,16
259	12,75	-8276	44152	31075	140,24	7,20	97,84	3,74	1984,76
262	12,90	-3610	44576	31113	140,24	5,02	70,89	3,60	1909,37
265	13,05	1054	45001	31046	140,24	3,85	56,47	3,59	1905,21
268	13,20	5704	45425	30883	140,24	6,07	84,04	3,57	1895,21
271	13,35	10324	45849	30624	140,24	8,42	113,09	3,92	2078,79
274	13,50	14902	46273	30271	140,24	11,46	149,59	4,23	2241,94
277	13,65	19421	46697	29822	140,24	14,97	190,38	4,15	2204,25
280	13,80	23868	47121	29278	140,24	18,60	231,79	3,97	2104,51
283	13,95	28229	47545	28639	140,24	22,20	305,56	3,78	2004,25
286	14,10	32489	47969	27905	140,24	25,72	394,21	3,61	1912,62
289	14,25	36634	48393	27075	140,24	29,14	482,20	3,44	1827,13
292	14,40	40650	48818	26150	140,24	32,45	568,44	3,29	1744,32
295	14,55	44523	49242	25130	140,24	35,63	652,16	3,13	1661,59
298	14,70	48238	49666	24015	140,24	38,67	732,79	2,97	1577,18
301	14,85	51781	50090	22808	140,24	41,56	809,84	2,81	1489,98
304	15,00	55138	50514	21414	140,24	44,30	882,89	2,63	1393,13
307	15,15	58246	50938	19282	140,24	46,84	950,42	2,36	1250,34
310	15,30	61026	51362	17017	140,24	49,10	1010,59	2,07	1100,77
313	15,45	63461	51786	14634	140,24	51,08	1062,96	1,78	944,84

PAG. DI
181 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracore – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

316	15,60	65532	52210	12133	140,24	52,77	1107,07	1,47	782,26
319	15,75	67222	52635	9514	140,24	54,14	1142,50	1,16	612,78
322	15,90	68514	53059	6788	140,24	55,18	1168,83	0,82	436,98
325	16,05	69399	53483	4176	140,24	55,90	1185,89	0,51	268,74
328	16,20	69902	53907	1750	140,24	56,31	1194,21	0,21	112,61
331	16,35	70051	54331	-496	140,24	56,42	1194,43	0,06	31,94
334	16,50	69871	54755	-2568	140,24	56,27	1187,16	0,31	165,43
337	16,65	69388	55179	-4473	140,24	55,87	1172,98	0,54	288,37
340	16,80	68628	55603	-6217	140,24	55,25	1152,49	0,76	401,22
343	16,95	67615	56027	-7806	140,24	54,41	1126,22	0,95	504,46
346	17,10	66370	56452	-9247	140,24	53,39	1094,72	1,13	598,54
349	17,25	64917	56876	-10545	140,24	52,20	1058,51	1,29	683,91
352	17,40	63275	57300	-11708	140,24	50,85	1018,08	1,43	761,02
355	17,55	61466	57724	-12739	140,24	49,37	973,92	1,57	830,30
358	17,70	59509	58148	-13646	140,24	47,76	926,48	1,68	892,18
361	17,85	57421	58572	-14433	140,24	46,04	876,23	1,79	947,09
364	18,00	55221	58996	-15107	140,24	44,23	823,59	1,88	995,47
367	18,15	52926	59420	-15671	140,24	42,33	769,00	1,96	1037,73
370	18,30	50551	59845	-16131	140,24	40,37	712,87	2,02	1074,29
373	18,45	48112	60269	-16493	140,24	38,35	655,62	2,08	1105,58
376	18,60	45624	60693	-16759	140,24	36,28	597,67	2,13	1131,99
379	18,75	43100	61117	-16935	140,24	34,19	539,43	2,18	1153,91
382	18,90	40555	61541	-17024	140,24	32,07	481,35	2,21	1171,68
385	19,05	38000	61965	-17030	140,24	29,94	423,87	2,23	1185,52
388	19,20	35448	62389	-16958	140,24	27,81	367,51	2,25	1195,51
391	19,35	32911	62813	-16809	140,24	25,70	319,17	2,26	1201,40
394	19,50	30400	63237	-16587	140,24	23,61	295,88	2,27	1202,43
397	19,65	27926	63662	-16296	140,24	21,58	272,96	2,26	1197,05
400	19,80	25499	64086	-15937	140,24	19,62	250,66	2,23	1182,65
403	19,95	23129	64510	-15514	140,24	17,75	229,28	2,18	1155,66
406	20,10	20825	64934	-15027	140,24	16,02	209,18	2,10	1112,46
409	20,25	18598	65358	-14480	140,24	14,45	190,72	1,98	1051,21
412	20,40	16455	65782	-13874	140,24	13,06	174,22	1,84	973,89
415	20,55	14407	66206	-13210	140,24	11,87	159,82	1,67	886,48
418	20,70	12461	66630	-12491	140,24	10,85	147,47	1,50	797,20
421	20,85	10625	67054	-11716	140,24	9,99	136,91	1,36	719,01
424	21,00	8909	67479	-10888	140,24	9,22	127,38	1,26	668,19
427	21,15	7319	67903	-10007	140,24	8,50	118,59	1,16	614,11
430	21,30	5864	68327	-9074	140,24	7,85	110,58	1,05	556,83
433	21,45	4551	68751	-8089	140,24	7,26	103,41	0,94	496,39
436	21,60	3389	69175	-7052	140,24	6,75	97,11	0,82	432,80
439	21,75	2385	69599	-5965	140,24	6,31	91,73	0,69	366,09
442	21,90	1547	70023	-4828	140,24	5,95	87,32	0,56	296,28
445	22,05	882	70447	-3640	140,24	5,67	83,92	0,42	223,37
448	22,20	397	70872	-2402	140,24	5,47	81,57	0,28	147,38
451	22,35	101	71296	-1113	140,24	5,36	80,32	0,13	68,30
454	22,50	0	71720	226	140,24	5,35	80,20	0,03	13,87

Verifica armature - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _F	τ _c	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	140,24	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	140,24	0,03	0,47	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	140,24	0,06	0,95	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	140,24	0,09	1,42	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	140,24	0,13	1,90	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	140,24	0,16	2,37	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	140,24	0,19	2,85	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	140,24	0,22	3,32	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	140,24	0,25	3,79	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	140,24	0,28	4,27	0,00	0,00
31	1,50	3	4241	92	140,24	0,32	4,76	0,01	5,62
34	1,65	29	4665	242	140,24	0,36	5,39	0,03	14,87
37	1,80	74	5089	348	140,24	0,41	6,12	0,04	21,35
40	1,95	131	5513	409	140,24	0,47	6,93	0,05	25,07
43	2,10	194	5938	425	140,24	0,53	7,77	0,05	26,10
46	2,25	258	6362	425	140,24	0,60	8,62	0,05	26,11
49	2,40	322	6786	425	140,24	0,66	9,47	0,05	26,11

PAG. 182 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

52	2,55	386	7210	425	140,24	0,72	10,31	0,05	26,11
55	2,70	450	7634	425	140,24	0,78	11,16	0,05	26,11
58	2,85	514	8058	425	140,24	0,84	12,00	0,05	26,11
61	3,00	577	8482	425	140,24	0,90	12,85	0,05	26,11
64	3,15	641	8906	425	140,24	0,97	13,70	0,05	26,11
67	3,30	705	9331	425	140,24	1,03	14,54	0,05	26,11
70	3,45	769	9755	426	140,24	1,09	15,39	0,05	26,11
73	3,60	833	10179	426	140,24	1,15	16,24	0,05	26,11
76	3,75	896	10603	426	140,24	1,21	17,08	0,05	26,12
79	3,90	960	11027	426	140,24	1,27	17,93	0,05	26,12
82	4,05	1024	11451	426	140,24	1,34	18,77	0,05	26,12
85	4,20	1088	11875	426	140,24	1,40	19,62	0,05	26,12
88	4,35	1152	12299	426	140,24	1,46	20,47	0,05	26,12
91	4,50	1216	12723	426	140,24	1,52	21,31	0,05	26,12
94	4,60	-581	17935	-17969	140,24	1,61	23,44	2,08	1102,71
97	4,75	-3277	18359	-17969	140,24	2,91	39,67	2,13	1130,80
100	4,90	-5972	18783	-17969	140,24	4,60	60,06	2,50	1328,93
103	5,05	-8667	19207	-17969	140,24	6,71	84,60	2,48	1314,93
106	5,20	-11362	19631	-17969	140,24	8,92	120,00	2,38	1262,86
109	5,35	-14058	20056	-17969	140,24	11,15	175,14	2,31	1225,43
112	5,50	-16753	20480	-17969	140,24	13,36	231,77	2,26	1201,04
115	5,65	-19448	20904	-17969	140,24	15,57	289,17	2,23	1184,75
118	5,80	-22144	21328	-17969	140,24	17,78	346,99	2,21	1173,45
121	5,95	-24839	21752	-17969	140,24	19,97	405,09	2,20	1165,30
124	6,10	-27534	22176	-17969	140,24	22,17	463,37	2,19	1159,22
127	6,25	-30230	22600	-17969	140,24	24,36	521,77	2,18	1154,57
130	6,40	-32925	23024	-17969	140,24	26,55	580,26	2,17	1150,91
133	6,55	-35618	23448	-17870	140,24	28,73	638,77	2,15	1141,73
136	6,70	-38222	23873	-16786	140,24	30,84	695,29	2,02	1070,29
139	6,85	-40649	24297	-15574	140,24	32,81	747,78	1,87	991,52
142	7,00	-42893	24721	-14331	140,24	34,62	796,07	1,72	911,35
145	7,15	-44947	25145	-13058	140,24	36,29	840,04	1,56	829,65
148	7,30	-46808	25569	-11755	140,24	37,79	879,57	1,41	746,32
151	7,45	-48472	25993	-10420	140,24	39,14	914,56	1,25	661,28
154	7,60	-49933	26417	-9056	140,24	40,32	944,90	1,08	574,48
157	7,75	-51187	26841	-7661	140,24	41,33	970,47	0,92	485,88
160	7,90	-52230	27266	-6236	140,24	42,17	991,19	0,75	395,46
163	8,05	-53058	27690	-4857	140,24	42,84	1006,98	0,58	308,02
166	8,20	-53693	28114	-3599	140,24	43,36	1018,30	0,43	228,28
169	8,35	-54137	28538	-2317	140,24	43,71	1025,24	0,28	146,94
172	8,50	-54386	28962	-1008	140,24	43,91	1027,72	0,12	63,95
175	8,60	-57139	36469	-27084	140,24	46,10	1033,45	3,26	1728,32
178	8,75	-61101	36894	-25733	140,24	49,31	1121,16	3,09	1638,85
181	8,90	-64858	37318	-24356	140,24	52,35	1204,22	2,92	1548,74
184	9,05	-68406	37742	-22953	140,24	55,23	1282,52	2,75	1457,74
187	9,20	-71742	38166	-21525	140,24	57,93	1355,98	2,57	1365,67
190	9,35	-74862	38590	-20071	140,24	60,45	1424,49	2,40	1272,41
193	9,50	-77762	39014	-18592	140,24	62,80	1487,95	2,22	1177,86
196	9,65	-80438	39438	-17087	140,24	64,96	1546,26	2,04	1081,95
199	9,80	-82887	39862	-15557	140,24	66,94	1599,35	1,86	984,63
202	9,95	-85104	40286	-14001	140,24	68,73	1647,11	1,67	885,86
205	10,10	-87086	40711	-12420	140,24	70,34	1689,46	1,48	785,61
208	10,25	-88829	41135	-10813	140,24	71,74	1726,30	1,29	683,87
211	10,40	-90329	41559	-9182	140,24	72,96	1757,56	1,09	580,65
214	10,55	-91582	41983	-7528	140,24	73,97	1783,13	0,90	476,01
217	10,70	-92586	42407	-5851	140,24	74,78	1802,95	0,70	369,93
220	10,85	-93336	42831	-4150	140,24	75,39	1816,94	0,49	262,39
223	11,00	-93829	43255	-2425	140,24	75,78	1825,01	0,29	153,38
226	11,15	-94063	43679	-678	140,24	75,97	1827,08	0,08	42,88
229	11,30	-94032	44103	1093	140,24	75,95	1823,07	0,13	69,14
232	11,45	-93733	44528	2887	140,24	75,70	1812,91	0,34	182,68
235	11,60	-93164	44952	4704	140,24	75,24	1796,52	0,56	297,78
238	11,75	-92321	45376	6545	140,24	74,56	1773,82	0,78	414,46
241	11,90	-91200	45800	8409	140,24	73,65	1744,72	1,00	532,76
244	12,00	-90296	54910	-23280	140,24	72,87	1653,90	2,80	1482,98
247	12,15	-93645	55334	-21377	140,24	75,58	1727,59	2,56	1360,47

PAG. 183 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

250	12,30	-96708	55758	-19451	140,24	78,06	1794,70	2,33	1236,93
253	12,45	-99480	56182	-17502	140,24	80,31	1855,14	2,10	1112,27
256	12,60	-101957	56607	-15529	140,24	82,31	1908,84	1,86	986,42
259	12,75	-104137	57031	-13533	140,24	84,08	1955,70	1,62	859,30
262	12,90	-106016	57455	-11514	140,24	85,60	1995,64	1,38	730,89
265	13,05	-107590	57879	-9472	140,24	86,87	2028,58	1,13	601,12
268	13,20	-108856	58303	-7406	140,24	87,89	2054,43	0,89	469,97
271	13,35	-109811	58727	-5317	140,24	88,66	2073,11	0,64	337,40
274	13,50	-110450	59151	-3205	140,24	89,18	2084,55	0,38	203,38
277	13,65	-110771	59575	-1070	140,24	89,44	2088,66	0,13	67,88
280	13,80	-110770	59999	1089	140,24	89,43	2085,37	0,13	69,13
283	13,95	-110443	60424	3271	140,24	89,17	2074,59	0,39	207,68
286	14,10	-109787	60848	5476	140,24	88,63	2056,25	0,66	347,82
289	14,25	-108799	61272	7704	140,24	87,83	2030,27	0,92	489,58
292	14,40	-107475	61696	9956	140,24	86,76	1996,58	1,19	633,03
295	14,55	-105811	62120	12231	140,24	85,41	1955,10	1,47	778,21
298	14,70	-103804	62544	14529	140,24	83,77	1905,76	1,74	925,25
301	14,85	-101451	62968	16852	140,24	81,86	1848,49	2,02	1074,28
304	15,00	-98747	63392	19199	140,24	79,67	1783,22	2,31	1225,39
307	15,15	-95710	63817	21282	140,24	77,20	1710,34	2,56	1360,39
310	15,30	-92363	64241	23349	140,24	74,47	1630,43	2,82	1495,16
313	15,45	-88704	64665	25437	140,24	71,49	1543,48	3,08	1632,42
316	15,60	-84731	65089	27548	140,24	68,25	1449,44	3,34	1772,56
319	15,75	-80439	65513	29681	140,24	64,75	1348,29	3,61	1916,07
322	15,90	-75825	65937	31836	140,24	60,98	1240,04	3,89	2063,66
325	16,05	-70902	66361	33393	140,24	56,95	1125,07	4,10	2175,90
328	16,20	-65874	66785	33636	140,24	52,82	1008,16	4,16	2206,03
331	16,35	-60818	67209	33762	140,24	48,66	891,22	4,21	2232,12
334	16,50	-55752	67634	33756	140,24	44,49	774,90	4,25	2254,24
337	16,65	-50694	68058	33625	140,24	40,30	659,91	4,29	2273,95
340	16,80	-45661	68482	33375	140,24	36,12	547,15	4,32	2292,98
343	16,95	-40672	68906	33008	140,24	31,97	437,79	4,36	2312,24
346	17,10	-35744	69330	32522	140,24	27,88	346,87	4,39	2330,81
349	17,25	-30894	69754	31918	140,24	23,89	301,83	4,41	2341,62
352	17,40	-26141	70178	31195	140,24	20,08	258,26	4,38	2322,87
355	17,55	-21503	70602	30355	140,24	16,60	217,72	4,21	2231,84
358	17,70	-16996	71026	29396	140,24	13,63	182,39	3,84	2035,40
361	17,85	-12639	71451	28318	140,24	11,28	153,69	3,35	1777,63
364	18,00	-8450	71875	27120	140,24	9,33	129,62	3,14	1664,33
367	18,15	-4447	72299	25804	140,24	7,48	106,77	2,98	1583,52
370	18,30	-647	72723	24367	140,24	5,73	85,09	2,82	1495,37
373	18,45	2932	73147	22811	140,24	6,83	98,89	2,64	1399,89
376	18,60	6271	73571	21136	140,24	8,43	118,82	2,44	1297,05
379	18,75	9353	73995	19341	140,24	9,91	137,26	2,24	1186,90
382	18,90	12160	74419	17426	140,24	11,26	154,09	2,02	1073,32
385	19,05	14673	74844	15392	140,24	12,54	169,94	1,88	997,40
388	19,20	16876	75268	13239	140,24	13,78	185,15	1,69	897,34
391	19,35	18749	75692	10966	140,24	14,92	199,08	1,45	767,48
394	19,50	20276	76116	8574	140,24	15,91	211,08	1,15	612,62
397	19,65	21438	76540	6061	140,24	16,69	220,59	0,83	438,49
400	19,80	22217	76964	3430	140,24	17,24	227,17	0,47	249,76
403	19,95	22595	77388	679	140,24	17,51	230,53	0,09	49,57
406	20,10	22555	77812	-2191	140,24	17,49	230,44	0,30	159,71
409	20,25	22080	78236	-5035	140,24	17,18	226,83	0,69	364,91
412	20,40	21198	78661	-7484	140,24	16,60	220,05	1,01	536,38
415	20,55	19968	79085	-9524	140,24	15,82	210,85	1,26	670,38
418	20,70	18454	79509	-11156	140,24	14,92	200,02	1,44	764,88
421	20,85	16715	79933	-12383	140,24	13,95	188,35	1,55	819,86
424	21,00	14811	80357	-13206	140,24	12,98	176,51	1,58	839,10
427	21,15	12805	80781	-13627	140,24	12,04	164,96	1,58	836,28
430	21,30	10755	81205	-13647	140,24	11,11	153,49	1,58	837,48
433	21,45	8723	81629	-13266	140,24	10,19	142,12	1,53	814,13
436	21,60	6768	82053	-12487	140,24	9,30	131,20	1,44	766,28
439	21,75	4949	82478	-11308	140,24	8,47	121,08	1,31	693,96
442	21,90	3327	82902	-9732	140,24	7,74	112,10	1,13	597,22
445	22,05	1962	83326	-7757	140,24	7,13	104,62	0,90	476,06

PAG. 184 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

448	22,20	912	83750	-5386	140,24	6,67	98,97	0,62	330,51
451	22,35	239	84174	-2617	140,24	6,39	95,52	0,30	160,58
454	22,50	0	84598	550	140,24	6,31	94,61	0,06	33,74

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)

B=160,00 [cm]	H=140,00 [cm]	$A_{ex}=15,39$ [cmq]	$A_{ex}=15,39$ [cmq]	Staffe
$\phi 12/10,00$				
$M_h=35402$ Kgm	$T_h=70804$ Kg	$M_v=4732$ Kgm	$T_v=7280$ Kg	
$\sigma_c = 15,91$ [kg/cmq]		$\sigma_{ex} = 1583$ [kg/cmq]		$\tau_c = 3,91$

Cordolo N° 2 (X=4,50 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]			
$M_h=11621$ Kgm	$T_h=17879$ Kg	$M_v=3642$ Kgm	$T_v=5603$ Kg	
$\sigma_{ex} = 968,43$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 985,57$ [kg/cmq]		$\tau_{ex} = 105,67$

Cordolo N° 3 (X=8,50 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]			
$M_h=17035$ Kgm	$T_h=26207$ Kg	$M_v=5093$ Kgm	$T_v=7835$ Kg	
$\sigma_{ex} = 1419,54$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 1444,67$ [kg/cmq]		$\tau_{ex} = 154,89$

Cordolo N° 4 (X=12,00 m) (Cordolo in acciaio)

A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]			
$M_h=20813$ Kgm	$T_h=32021$ Kg	$M_v=6105$ Kgm	$T_v=9392$ Kg	
$\sigma_{ex} = 1734,46$ [kg/cmq]		$\sigma_{id} = 1765,16$ [kg/cmq]		$\tau_{ex} = 189,25$

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Favarella H scavo 20.90 m

Geometria paratia

Tipo di paratia	Paratia di pali
Altezza fuori terra [m]	20,90
Lunghezza paratia [m]	10,70
Profondità di infissione [m]	13,00
Altezza totale della paratia [m]	33,90
Numero di file di pali	1
Interasse fra i pali [m]	1,30
Diametro dei pali [cm]	120,00
Numero totale di pali	8
Numero di pali per metro lineare	0.75

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

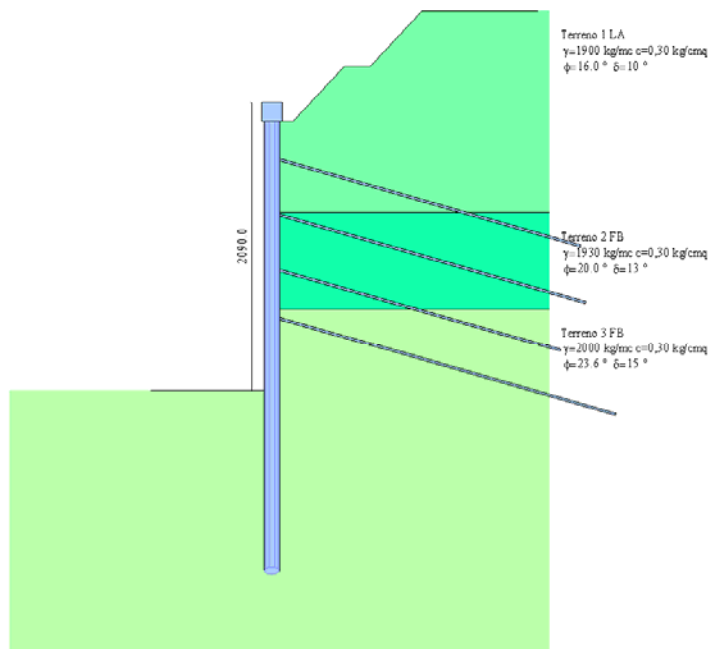
Profilo di monte

N	X	Y	A
1	0,00	-1,40	-90,00
2	1,00	-1,40	0,00
3	5,00	2,60	45,00
4	7,00	2,60	0,00
5	11,00	6,60	45,00
6	20,00	6,60	0,00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10,00	-20,90	0,00

Descrizione terreni



Simbologia adottata

Nr.	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
γ	peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
γ_w	peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ	δ	c
1	Terreno 1 IA	1900	2000	16	10,00	0,300
2	Terreno 2 FB	1930	2000	20	13,00	0,300
3	Terreno 3 FB	2000	2000	24	15,00	0,300

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

Nr.	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
sp	spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]
kw	costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
it	indice terreno dello strato

Nr.	sp	α	kw	it
1	8,00	0,00	1,44	1
2	7,00	0,00	3,12	2
3	25,00	0,00	7,70	3

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	2500 kg/mc
Resistenza caratteristica a compressione R_k	300 kg/cmq
Tensione ammissibile a compressione σ_c	98 kg/cmq
Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd}	6,0 kg/cmq
Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd}	18,3 kg/cmq

Acciaio

Tipo	FeB44K
Tensione ammissibile σ_{Ba}	2600 kg/cmq
Tensione di snervamento f_{yk}	4400 kg/cmq

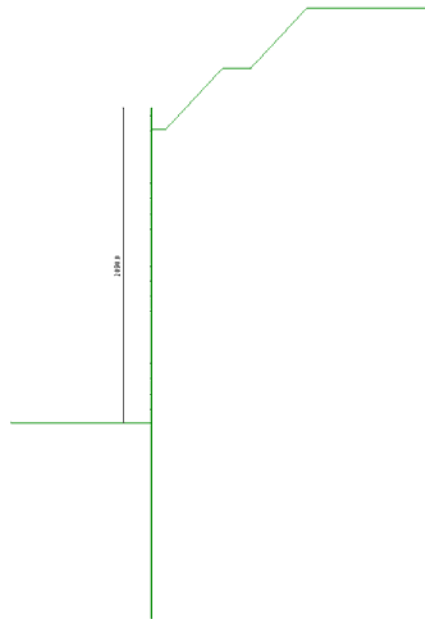
Malta utilizzata per i tiranti

Resistenza caratteristica a compressione R_k	250 kg/cmq
Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd}	5,3 kg/cmq
Tensione tangenziale ammissibile τ_{cd}	16,9 kg/cmq

Acciaio utilizzato per i tiranti

Tipo	Precomp
Tensione ammissibile σ_{Ba}	10000,0 kg/cmq
Tensione di snervamento f_{yk}	16000,0 kg/cmq

Condizioni di



carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle

F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso

M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante

Q_i, Q_e Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

V_i, V_e Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle

R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Descrizione tiranti di ancoraggio

Tiranti attivi armati con trefoli

Numero di file di tiranti 4

Simbologia adottata

N numero d'ordine della fila

Y ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia

nr. numero di tiranti della fila

D diametro della perforazione espresso in [cm]

alfa inclinazione dei tiranti della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]

ALL allineamento dei tiranti della fila (CENTRATI o SFALSATI)

At area del singolo trefolo espressa in [cmq]

nt numero di trefoli del tirante

T tiro iniziale espresso in [kg]

N	Y	nr.	D	Alfa	ALL	At	nt	T
1	4,00	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500
2	8,00	4	16,00	15,00	Sfalsati	1,65	6	28500
3	12,00	7	16,00	15,00	Centrati	1,65	6	28500
4	15,50	7	16,00	15,00	Centrati	1,65	8	28500

Caratteristiche tiranti di ancoraggio

Superficie di ancoraggio Angolo di rottura

Coefficiente di spinta Spinta a riposo

Franco laterale 0,20 [m]

Angolo di attrito tirante terreno 13,30[°]

Aderenza tirante terreno 1,00 [kg/cmq]

Coefficiente espansione laterale 1,00

Coefficiente cadute di tensione 1,20

PAG. DI
188 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Coefficiente di sicurezza 2,00

Combinazioni di carico

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

Combinazione n° 1

Spinta terreno

Fasi di scavo

Nella tabella sono riportate le fasi di scavo inserite

Nr.	Fase	Tempo
1	Inserimento condizione di carico nr 3 [Hscavo=0.00]	0
2	Scavo fino alla profondità di 4.50 metri	1
3	Inserimento tirante 1 (X=4.00) [Hscavo=4.50]	2
4	Scavo fino alla profondità di 8.50 metri	3
5	Inserimento tirante 2 (X=8.00) [Hscavo=8.50]	4
6	Scavo fino alla profondità di 12.50 metri	5
7	Inserimento tirante 3 (X=12.00) [Hscavo=12.50]	6
8	Scavo fino alla profondità di 16.00 metri	7
9	Inserimento tirante 4 (X=15.50) [Hscavo=16.00]	8
10	Scavo fino alla profondità di 20.90 metri	9

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

- D.M. 11/03/1988

- D.M. 16/01/1996

Verifica materiali

Tensioni ammissibili

Impostazioni di analisi

Rottura del terreno

Pressione passiva

Influenza δ (angolo di strito terreno-paratia)

Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Coefficiente di sicurezza stabilità globale 1.30

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am} sigma attiva da monte
 σ_{av} sigma attiva da valle
 σ_{pm} sigma passiva da monte
 σ_{pv} sigma passiva da valle
 δ_a inclinazione spinta attiva espressa in [°]
 δ_p inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	12896	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	13650	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	14654	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	15658	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	16662	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	17666	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	18669	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	19673	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	20677	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	21681	10,0	0,0
46	4,40	0	193	53450	22685	10,0	0,0
49	4,70	0	482	56536	23688	10,0	0,0
52	5,00	0	772	37744	24692	10,0	0,0
55	5,30	0	1063	38258	25696	10,0	0,0
58	5,60	0	1353	40944	26700	10,0	0,0
61	5,90	3109	1644	43789	27704	10,0	0,0
64	6,20	3237	1934	46792	28707	10,0	0,0
67	6,50	3359	2225	49986	29711	10,0	0,0
70	6,80	3482	2516	53358	30715	10,0	0,0
73	7,10	3602	2808	56921	31719	10,0	0,0
76	7,40	3637	3099	60740	32723	10,0	0,0
79	7,70	8861	3390	64804	33726	10,0	0,0
82	7,98	9406	3648	68585	34613	10,0	0,0
85	8,10	8287	2955	81128	39984	13,0	0,0
88	8,40	8561	3203	87581	41145	13,0	0,0
91	8,70	8838	3455	92770	42326	13,0	0,0
94	9,00	9111	3708	96472	43507	13,0	0,0
97	9,30	9368	3960	100189	44688	13,0	0,0
100	9,60	9625	4213	103959	45869	13,0	0,0
103	9,90	9880	4466	76662	47050	13,0	0,0
106	10,20	10135	4719	77270	48231	13,0	0,0
109	10,50	10390	4972	77998	49412	13,0	0,0
112	10,80	10644	5225	78817	50593	13,0	0,0
115	11,10	10898	5478	79709	51774	13,0	0,0
118	11,40	11152	5731	80658	52955	13,0	0,0
121	11,70	11405	5984	81653	54136	13,0	0,0
124	12,00	11658	6237	82688	55317	13,0	0,0
127	12,30	11910	6490	83754	56498	13,0	0,0
130	12,60	12162	6743	84843	57679	13,0	0,0
133	12,90	12414	6997	85843	58859	13,0	0,0
136	13,20	12666	7250	86839	60040	13,0	0,0
139	13,50	12930	7503	87855	61221	13,0	0,0
142	13,80	13194	7757	88888	62402	13,0	0,0
145	14,10	13459	8010	89936	63583	13,0	0,0
148	14,40	13723	8263	91100	64764	13,0	0,0
151	14,70	13987	8517	92311	65945	13,0	0,0

PAG. DI
190 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

154	14,98	14220	8741	93386	66988	13,0	0,0
157	15,10	12570	7483	104768	76705	15,0	0,0
160	15,40	12802	7708	106164	78083	15,0	0,0
163	15,70	13032	7937	107595	79484	15,0	0,0
166	16,00	13261	8166	109122	80885	15,0	0,0
169	16,30	13479	8391	110700	82286	15,0	0,0
172	16,60	13699	8623	112285	83688	15,0	0,0
175	16,90	13908	8852	113878	85089	15,0	0,0
178	17,20	14127	9081	115376	86490	15,0	0,0
181	17,50	14336	9310	116821	87891	15,0	0,0
184	17,80	14550	9539	118275	89292	15,0	0,0
187	18,10	14770	9765	119735	90693	15,0	0,0
190	18,40	14979	9997	121202	92095	15,0	0,0
193	18,70	15192	10226	122673	93496	15,0	0,0
196	19,00	15406	10455	124050	94897	15,0	0,0
199	19,30	15620	10684	125394	96298	15,0	0,0
202	19,60	15834	10913	126743	97699	15,0	0,0
205	19,90	16048	11142	128095	99100	15,0	0,0
208	20,20	16262	11374	129466	100502	15,0	0,0
211	20,50	16475	11600	130956	101903	15,0	0,0
214	20,80	16684	11829	132457	103304	15,0	0,0
217	21,10	16906	12058	133961	104705	15,0	0,0
220	21,40	17137	12290	135467	106106	15,0	0,0
223	21,70	17370	12519	136974	107507	15,0	0,0
226	22,00	17602	12745	138483	108908	15,0	0,0
229	22,30	17835	12974	139994	110310	15,0	0,0
232	22,60	18072	13203	141506	111711	15,0	0,0
235	22,90	18299	13432	143018	113112	15,0	0,0
238	23,20	18531	13661	144424	114513	15,0	0,0
241	23,50	18763	13891	145799	115914	15,0	0,0
244	23,80	18993	14120	147175	117315	15,0	0,0
247	24,10	19217	14349	148552	118717	15,0	0,0
250	24,40	19440	14578	149931	120118	15,0	0,0
253	24,70	19663	14807	151311	121519	15,0	0,0
256	25,00	19886	15036	152692	122920	15,0	0,0
259	25,30	20109	15265	154075	124321	15,0	0,0
262	25,60	20331	15497	155458	125722	15,0	0,0
265	25,90	20554	15726	156843	127124	15,0	0,0
268	26,20	20777	15956	158228	128525	15,0	0,0
271	26,50	21000	16182	159614	129926	15,0	0,0
274	26,80	21222	16411	161001	131327	15,0	0,0
277	27,10	21445	16640	162388	132728	15,0	0,0
280	27,40	21668	16872	163777	134129	15,0	0,0
283	27,70	21890	17101	165165	135531	15,0	0,0
286	28,00	22107	17327	166555	136932	15,0	0,0
289	28,30	22335	17556	167945	138333	15,0	0,0
292	28,60	22557	17788	169335	139734	15,0	0,0
295	28,90	22779	18018	170726	141135	15,0	0,0
298	29,20	23008	18244	172118	142536	15,0	0,0
301	29,50	23238	18473	173510	143938	15,0	0,0
304	29,80	23469	18705	174902	145339	15,0	0,0
307	30,10	23699	18931	176295	146740	15,0	0,0
310	30,40	23929	19160	177688	148141	15,0	0,0
313	30,70	24154	19393	179081	149542	15,0	0,0
316	31,00	24385	19619	180475	150943	15,0	0,0
319	31,30	24621	19851	181869	152345	15,0	0,0
322	31,60	24850	20080	183263	153746	15,0	0,0
325	31,90	25075	20306	184657	155147	15,0	0,0
328	32,20	25306	20538	186052	156548	15,0	0,0
331	32,50	25541	20768	187447	157949	15,0	0,0
334	32,80	25771	20996	188843	159350	15,0	0,0
337	33,10	25996	21226	190238	160752	15,0	0,0
340	33,40	26231	21452	191634	162153	15,0	0,0
343	33,70	26455	21684	193030	163554	15,0	0,0
Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])							
Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{zn}	σ_{zv}	δ_a	δ_p

PAG. DI
191 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	8631	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	9635	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	10639	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	11643	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	12647	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	13650	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	14654	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	15658	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	16662	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	17666	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	18669	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	19556	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	22546	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	23707	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	24888	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	26069	13,0	0,0
97	9,30	9368	245	100189	27250	13,0	0,0
100	9,60	9625	495	103959	28431	13,0	0,0
103	9,90	9880	745	76662	29612	13,0	0,0
106	10,20	10135	997	77270	30792	13,0	0,0
109	10,50	10390	1248	77998	31973	13,0	0,0
112	10,80	10644	1500	78817	33154	13,0	0,0
115	11,10	10898	1751	79709	34335	13,0	0,0
118	11,40	11152	2002	80658	35516	13,0	0,0
121	11,70	11405	2254	81653	36697	13,0	0,0
124	12,00	11658	2506	82688	37878	13,0	0,0
127	12,30	11910	2759	83754	39059	13,0	0,0
130	12,60	12162	3011	84843	40240	13,0	0,0
133	12,90	12414	3263	85843	41421	13,0	0,0
136	13,20	12666	3515	86839	42602	13,0	0,0
139	13,50	12930	3767	87855	43783	13,0	0,0
142	13,80	13194	4020	88888	44964	13,0	0,0
145	14,10	13459	4274	89936	46145	13,0	0,0
148	14,40	13723	4526	91100	47325	13,0	0,0
151	14,70	13987	4780	92311	48506	13,0	0,0
154	14,98	14220	5001	93386	49550	13,0	0,0
157	15,10	12570	4226	104768	56738	15,0	0,0
160	15,40	12802	4451	106164	58116	15,0	0,0
163	15,70	13032	4679	107595	59517	15,0	0,0
166	16,00	13261	4908	109122	60919	15,0	0,0
169	16,30	13479	5136	110700	62320	15,0	0,0
172	16,60	13699	5365	112285	63721	15,0	0,0
175	16,90	13908	5594	113878	65122	15,0	0,0
178	17,20	14127	5822	115376	66523	15,0	0,0
181	17,50	14336	6051	116821	67924	15,0	0,0
184	17,80	14550	6279	118275	69326	15,0	0,0
187	18,10	14770	6509	119735	70727	15,0	0,0
190	18,40	14979	6737	121202	72128	15,0	0,0
193	18,70	15192	6966	122673	73529	15,0	0,0
196	19,00	15406	7195	124050	74930	15,0	0,0

PAG. DI
192 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

199	19,30	15620	7423	125394	76331	15,0	0,0
202	19,60	15834	7652	126743	77733	15,0	0,0
205	19,90	16048	7881	128095	79134	15,0	0,0
208	20,20	16262	8110	129466	80535	15,0	0,0
211	20,50	16475	8339	130956	81936	15,0	0,0
214	20,80	16684	8568	132457	83337	15,0	0,0
217	21,10	16906	8797	133961	84738	15,0	0,0
220	21,40	17137	9026	135467	86140	15,0	0,0
223	21,70	17370	9255	136974	87541	15,0	0,0
226	22,00	17602	9484	138483	88942	15,0	0,0
229	22,30	17835	9713	139994	90343	15,0	0,0
232	22,60	18072	9942	141506	91744	15,0	0,0
235	22,90	18299	10171	143018	93145	15,0	0,0
238	23,20	18531	10400	144424	94547	15,0	0,0
241	23,50	18763	10629	145799	95948	15,0	0,0
244	23,80	18993	10858	147175	97349	15,0	0,0
247	24,10	19217	11087	148552	98750	15,0	0,0
250	24,40	19440	11316	149931	100151	15,0	0,0
253	24,70	19663	11545	151311	101552	15,0	0,0
256	25,00	19886	11774	152692	102954	15,0	0,0
259	25,30	20109	12003	154075	104355	15,0	0,0
262	25,60	20331	12232	155458	105756	15,0	0,0
265	25,90	20554	12461	156843	107157	15,0	0,0
268	26,20	20777	12690	158228	108558	15,0	0,0
271	26,50	21000	12919	159614	109959	15,0	0,0
274	26,80	21222	13149	161001	111361	15,0	0,0
277	27,10	21445	13378	162388	112762	15,0	0,0
280	27,40	21668	13606	163777	114163	15,0	0,0
283	27,70	21890	13835	165165	115564	15,0	0,0
286	28,00	22107	14064	166555	116965	15,0	0,0
289	28,30	22335	14294	167945	118366	15,0	0,0
292	28,60	22557	14523	169335	119768	15,0	0,0
295	28,90	22779	14752	170726	121169	15,0	0,0
298	29,20	23008	14981	172118	122570	15,0	0,0
301	29,50	23238	15210	173510	123971	15,0	0,0
304	29,80	23469	15439	174902	125372	15,0	0,0
307	30,10	23699	15669	176295	126773	15,0	0,0
310	30,40	23929	15898	177688	128174	15,0	0,0
313	30,70	24154	16127	179081	129576	15,0	0,0
316	31,00	24385	16356	180475	130977	15,0	0,0
319	31,30	24621	16585	181869	132378	15,0	0,0
322	31,60	24850	16814	183263	133779	15,0	0,0
325	31,90	25075	17043	184657	135180	15,0	0,0
328	32,20	25306	17273	186052	136581	15,0	0,0
331	32,50	25541	17502	187447	137983	15,0	0,0
334	32,80	25771	17730	188843	139384	15,0	0,0
337	33,10	25996	17960	190238	140785	15,0	0,0
340	33,40	26231	18189	191634	142186	15,0	0,0
343	33,70	26455	18418	193030	143587	15,0	0,0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0

PAG. DI
193 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	8631	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	9635	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	10639	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	11643	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	12647	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	13650	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	14654	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	15658	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	16662	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	17666	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	18669	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	19556	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	22546	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	23707	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	24888	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	26069	13,0	0,0
97	9,30	9368	245	100189	27250	13,0	0,0
100	9,60	9625	495	103959	28431	13,0	0,0
103	9,90	9880	745	76662	29612	13,0	0,0
106	10,20	10135	997	77270	30792	13,0	0,0
109	10,50	10390	1248	77998	31973	13,0	0,0
112	10,80	10644	1500	78817	33154	13,0	0,0
115	11,10	10898	1751	79709	34335	13,0	0,0
118	11,40	11152	2002	80658	35516	13,0	0,0
121	11,70	11405	2254	81653	36697	13,0	0,0
124	12,00	11658	2506	82688	37878	13,0	0,0
127	12,30	11910	2759	83754	39059	13,0	0,0
130	12,60	12162	3011	84843	40240	13,0	0,0
133	12,90	12414	3263	85843	41421	13,0	0,0
136	13,20	12666	3515	86839	42602	13,0	0,0
139	13,50	12930	3767	87855	43783	13,0	0,0
142	13,80	13194	4020	88888	44964	13,0	0,0
145	14,10	13459	4274	89936	46145	13,0	0,0
148	14,40	13723	4526	91100	47325	13,0	0,0
151	14,70	13987	4780	92311	48506	13,0	0,0
154	14,98	14220	5001	93386	49550	13,0	0,0
157	15,10	12570	4226	104768	56738	15,0	0,0
160	15,40	12802	4451	106164	58116	15,0	0,0
163	15,70	13032	4679	107595	59517	15,0	0,0
166	16,00	13261	4908	109122	60919	15,0	0,0
169	16,30	13479	5136	110700	62320	15,0	0,0
172	16,60	13699	5365	112285	63721	15,0	0,0
175	16,90	13908	5594	113878	65122	15,0	0,0
178	17,20	14127	5822	115376	66523	15,0	0,0
181	17,50	14336	6051	116821	67924	15,0	0,0
184	17,80	14550	6279	118275	69326	15,0	0,0
187	18,10	14770	6509	119735	70727	15,0	0,0
190	18,40	14979	6737	121202	72128	15,0	0,0
193	18,70	15192	6966	122673	73529	15,0	0,0
196	19,00	15406	7195	124050	74930	15,0	0,0
199	19,30	15620	7423	125394	76331	15,0	0,0
202	19,60	15834	7652	126743	77733	15,0	0,0
205	19,90	16048	7881	128095	79134	15,0	0,0
208	20,20	16262	8110	129466	80535	15,0	0,0
211	20,50	16475	8339	130956	81936	15,0	0,0
214	20,80	16684	8568	132457	83337	15,0	0,0
217	21,10	16906	8797	133961	84738	15,0	0,0
220	21,40	17137	9026	135467	86140	15,0	0,0
223	21,70	17370	9255	136974	87541	15,0	0,0
226	22,00	17602	9484	138483	88942	15,0	0,0
229	22,30	17835	9713	139994	90343	15,0	0,0
232	22,60	18072	9942	141506	91744	15,0	0,0
235	22,90	18299	10171	143018	93145	15,0	0,0
238	23,20	18531	10400	144424	94547	15,0	0,0
241	23,50	18763	10629	145799	95948	15,0	0,0

PAG. DI
194 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

244	23,80	18993	10858	147175	97349	15,0	0,0
247	24,10	19217	11087	148552	98750	15,0	0,0
250	24,40	19440	11316	149931	100151	15,0	0,0
253	24,70	19663	11545	151311	101552	15,0	0,0
256	25,00	19886	11774	152692	102954	15,0	0,0
259	25,30	20109	12003	154075	104355	15,0	0,0
262	25,60	20331	12232	155458	105756	15,0	0,0
265	25,90	20554	12461	156843	107157	15,0	0,0
268	26,20	20777	12690	158228	108558	15,0	0,0
271	26,50	21000	12919	159614	109959	15,0	0,0
274	26,80	21222	13149	161001	111361	15,0	0,0
277	27,10	21445	13378	162388	112762	15,0	0,0
280	27,40	21668	13606	163777	114163	15,0	0,0
283	27,70	21890	13835	165165	115564	15,0	0,0
286	28,00	22107	14064	166555	116965	15,0	0,0
289	28,30	22335	14294	167945	118366	15,0	0,0
292	28,60	22557	14523	169335	119768	15,0	0,0
295	28,90	22779	14752	170726	121169	15,0	0,0
298	29,20	23008	14981	172118	122570	15,0	0,0
301	29,50	23238	15210	173510	123971	15,0	0,0
304	29,80	23469	15439	174902	125372	15,0	0,0
307	30,10	23699	15669	176295	126773	15,0	0,0
310	30,40	23929	15898	177688	128174	15,0	0,0
313	30,70	24154	16127	179081	129576	15,0	0,0
316	31,00	24385	16356	180475	130977	15,0	0,0
319	31,30	24621	16585	181869	132378	15,0	0,0
322	31,60	24850	16814	183263	133779	15,0	0,0
325	31,90	25075	17043	184657	135180	15,0	0,0
328	32,20	25306	17273	186052	136581	15,0	0,0
331	32,50	25541	17502	187447	137983	15,0	0,0
334	32,80	25771	17730	188843	139384	15,0	0,0
337	33,10	25996	17960	190238	140785	15,0	0,0
340	33,40	26231	18189	191634	142186	15,0	0,0
343	33,70	26455	18418	193030	143587	15,0	0,0

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_b
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0

PAG. DI
195 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

91	8,70	8838	0	92770	9356	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	10537	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	11718	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	12899	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	14080	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	15261	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	16442	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	17623	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	18804	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	19985	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	21165	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	22346	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	23527	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	24708	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	25889	13,0	0,0
136	13,20	12666	204	86839	27070	13,0	0,0
139	13,50	12930	455	87855	28251	13,0	0,0
142	13,80	13194	706	88888	29432	13,0	0,0
145	14,10	13459	957	89936	30613	13,0	0,0
148	14,40	13723	1208	91100	31794	13,0	0,0
151	14,70	13987	1459	92311	32975	13,0	0,0
154	14,98	14220	1682	93386	34018	13,0	0,0
157	15,10	12570	1336	104768	38955	15,0	0,0
160	15,40	12802	1559	106164	40333	15,0	0,0
163	15,70	13032	1787	107595	41734	15,0	0,0
166	16,00	13261	2015	109122	43136	15,0	0,0
169	16,30	13479	2242	110700	44537	15,0	0,0
172	16,60	13699	2470	112285	45938	15,0	0,0
175	16,90	13908	2698	113878	47339	15,0	0,0
178	17,20	14127	2926	115376	48740	15,0	0,0
181	17,50	14336	3154	116821	50141	15,0	0,0
184	17,80	14550	3382	118275	51542	15,0	0,0
187	18,10	14770	3610	119735	52944	15,0	0,0
190	18,40	14979	3838	121202	54345	15,0	0,0
193	18,70	15192	4066	122673	55746	15,0	0,0
196	19,00	15406	4295	124050	57147	15,0	0,0
199	19,30	15620	4523	125394	58548	15,0	0,0
202	19,60	15834	4752	126743	59949	15,0	0,0
205	19,90	16048	4980	128095	61351	15,0	0,0
208	20,20	16262	5209	129466	62752	15,0	0,0
211	20,50	16475	5437	130956	64153	15,0	0,0
214	20,80	16684	5666	132457	65554	15,0	0,0
217	21,10	16906	5895	133961	66955	15,0	0,0
220	21,40	17137	6123	135467	68356	15,0	0,0
223	21,70	17370	6352	136974	69758	15,0	0,0
226	22,00	17602	6580	138483	71159	15,0	0,0
229	22,30	17835	6810	139994	72560	15,0	0,0
232	22,60	18072	7039	141506	73961	15,0	0,0
235	22,90	18299	7267	143018	75362	15,0	0,0
238	23,20	18531	7496	144424	76763	15,0	0,0
241	23,50	18763	7724	145799	78165	15,0	0,0
244	23,80	18993	7953	147175	79566	15,0	0,0
247	24,10	19217	8182	148552	80967	15,0	0,0
250	24,40	19440	8411	149931	82368	15,0	0,0
253	24,70	19663	8640	151311	83769	15,0	0,0
256	25,00	19886	8870	152692	85170	15,0	0,0
259	25,30	20109	9098	154075	86572	15,0	0,0
262	25,60	20331	9327	155458	87973	15,0	0,0
265	25,90	20554	9556	156843	89374	15,0	0,0
268	26,20	20777	9785	158228	90775	15,0	0,0
271	26,50	21000	10014	159614	92176	15,0	0,0
274	26,80	21222	10243	161001	93577	15,0	0,0
277	27,10	21445	10472	162388	94979	15,0	0,0
280	27,40	21668	10701	163777	96380	15,0	0,0
283	27,70	21890	10930	165165	97781	15,0	0,0
286	28,00	22107	11159	166555	99182	15,0	0,0

PAG. DI
196 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

289	28,30	22335	11388	167945	100583	15,0	0,0
292	28,60	22557	11617	169335	101984	15,0	0,0
295	28,90	22779	11846	170726	103386	15,0	0,0
298	29,20	23008	12075	172118	104787	15,0	0,0
301	29,50	23238	12303	173510	106188	15,0	0,0
304	29,80	23469	12533	174902	107589	15,0	0,0
307	30,10	23699	12762	176295	108990	15,0	0,0
310	30,40	23929	12991	177688	110391	15,0	0,0
313	30,70	24154	13220	179081	111793	15,0	0,0
316	31,00	24385	13449	180475	113194	15,0	0,0
319	31,30	24621	13678	181869	114595	15,0	0,0
322	31,60	24850	13908	183263	115996	15,0	0,0
325	31,90	25075	14137	184657	117397	15,0	0,0
328	32,20	25306	14366	186052	118798	15,0	0,0
331	32,50	25541	14595	187447	120200	15,0	0,0
334	32,80	25771	14824	188843	121601	15,0	0,0
337	33,10	25996	15053	190238	123002	15,0	0,0
340	33,40	26231	15282	191634	124403	15,0	0,0
343	33,70	26455	15511	193030	125804	15,0	0,0

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pn}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	9356	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	10537	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	11718	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	12899	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	14080	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	15261	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	16442	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	17623	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	18804	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	19985	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	21165	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	22346	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	23527	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	24708	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	25889	13,0	0,0

PAG. DI
197 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

136	13,20	12666	204	86839	27070	13,0	0,0
139	13,50	12930	455	87855	28251	13,0	0,0
142	13,80	13194	706	88888	29432	13,0	0,0
145	14,10	13459	957	89936	30613	13,0	0,0
148	14,40	13723	1208	91100	31794	13,0	0,0
151	14,70	13987	1459	92311	32975	13,0	0,0
154	14,98	14220	1682	93386	34018	13,0	0,0
157	15,10	12570	1336	104768	38955	15,0	0,0
160	15,40	12802	1559	106164	40333	15,0	0,0
163	15,70	13032	1787	107595	41734	15,0	0,0
166	16,00	13261	2015	109122	43136	15,0	0,0
169	16,30	13479	2242	110700	44537	15,0	0,0
172	16,60	13699	2470	112285	45938	15,0	0,0
175	16,90	13908	2698	113878	47339	15,0	0,0
178	17,20	14127	2926	115376	48740	15,0	0,0
181	17,50	14336	3154	116821	50141	15,0	0,0
184	17,80	14550	3382	118275	51542	15,0	0,0
187	18,10	14770	3610	119735	52944	15,0	0,0
190	18,40	14979	3838	121202	54345	15,0	0,0
193	18,70	15192	4066	122673	55746	15,0	0,0
196	19,00	15406	4295	124050	57147	15,0	0,0
199	19,30	15620	4523	125394	58548	15,0	0,0
202	19,60	15834	4752	126743	59949	15,0	0,0
205	19,90	16048	4980	128095	61351	15,0	0,0
208	20,20	16262	5209	129466	62752	15,0	0,0
211	20,50	16475	5437	130956	64153	15,0	0,0
214	20,80	16684	5666	132457	65554	15,0	0,0
217	21,10	16906	5895	133961	66955	15,0	0,0
220	21,40	17137	6123	135467	68356	15,0	0,0
223	21,70	17370	6352	136974	69758	15,0	0,0
226	22,00	17602	6580	138483	71159	15,0	0,0
229	22,30	17835	6810	139994	72560	15,0	0,0
232	22,60	18072	7039	141506	73961	15,0	0,0
235	22,90	18299	7267	143018	75362	15,0	0,0
238	23,20	18531	7496	144424	76763	15,0	0,0
241	23,50	18763	7724	145799	78165	15,0	0,0
244	23,80	18993	7953	147175	79566	15,0	0,0
247	24,10	19217	8182	148552	80967	15,0	0,0
250	24,40	19440	8411	149931	82368	15,0	0,0
253	24,70	19663	8640	151311	83769	15,0	0,0
256	25,00	19886	8870	152692	85170	15,0	0,0
259	25,30	20109	9098	154075	86572	15,0	0,0
262	25,60	20331	9327	155458	87973	15,0	0,0
265	25,90	20554	9556	156843	89374	15,0	0,0
268	26,20	20777	9785	158228	90775	15,0	0,0
271	26,50	21000	10014	159614	92176	15,0	0,0
274	26,80	21222	10243	161001	93577	15,0	0,0
277	27,10	21445	10472	162388	94979	15,0	0,0
280	27,40	21668	10701	163777	96380	15,0	0,0
283	27,70	21890	10930	165165	97781	15,0	0,0
286	28,00	22107	11159	166555	99182	15,0	0,0
289	28,30	22335	11388	167945	100583	15,0	0,0
292	28,60	22557	11617	169335	101984	15,0	0,0
295	28,90	22779	11846	170726	103386	15,0	0,0
298	29,20	23008	12075	172118	104787	15,0	0,0
301	29,50	23238	12303	173510	106188	15,0	0,0
304	29,80	23469	12533	174902	107589	15,0	0,0
307	30,10	23699	12762	176295	108990	15,0	0,0
310	30,40	23929	12991	177688	110391	15,0	0,0
313	30,70	24154	13220	179081	111793	15,0	0,0
316	31,00	24385	13449	180475	113194	15,0	0,0
319	31,30	24621	13678	181869	114595	15,0	0,0
322	31,60	24850	13908	183263	115996	15,0	0,0
325	31,90	25075	14137	184657	117397	15,0	0,0
328	32,20	25306	14366	186052	118798	15,0	0,0
331	32,50	25541	14595	187447	120200	15,0	0,0

PAG. DI
198 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

334	32,80	25771	14824	188843	121601	15,0	0,0
337	33,10	25996	15053	190238	123002	15,0	0,0
340	33,40	26231	15282	191634	124403	15,0	0,0
343	33,70	26455	15511	193030	125804	15,0	0,0
Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])							
Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{im}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	0	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	0	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	0	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	0	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	0	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	0	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	0	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	0	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	0	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	0	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	0	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	0	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	0	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	8963	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	10143	13,0	0,0
136	13,20	12666	0	86839	11324	13,0	0,0
139	13,50	12930	0	87855	12505	13,0	0,0
142	13,80	13194	0	88888	13686	13,0	0,0
145	14,10	13459	0	89936	14867	13,0	0,0
148	14,40	13723	0	91100	16048	13,0	0,0
151	14,70	13987	0	92311	17229	13,0	0,0
154	14,98	14220	0	93386	18272	13,0	0,0
157	15,10	12570	0	104768	20927	15,0	0,0
160	15,40	12802	0	106164	22305	15,0	0,0
163	15,70	13032	0	107595	23706	15,0	0,0
166	16,00	13261	0	109122	25107	15,0	0,0
169	16,30	13479	0	110700	26508	15,0	0,0
172	16,60	13699	0	112285	27910	15,0	0,0
175	16,90	13908	0	113878	29311	15,0	0,0
178	17,20	14127	0	115376	30712	15,0	0,0

PAG. DI
199 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

181	17,50	14336	232	116821	32113	15,0	0,0
184	17,80	14550	458	118275	33514	15,0	0,0
187	18,10	14770	685	119735	34915	15,0	0,0
190	18,40	14979	911	121202	36317	15,0	0,0
193	18,70	15192	1138	122673	37718	15,0	0,0
196	19,00	15406	1365	124050	39119	15,0	0,0
199	19,30	15620	1592	125394	40520	15,0	0,0
202	19,60	15834	1820	126743	41921	15,0	0,0
205	19,90	16048	2047	128095	43322	15,0	0,0
208	20,20	16262	2275	129466	44723	15,0	0,0
211	20,50	16475	2502	130956	46125	15,0	0,0
214	20,80	16684	2730	132457	47526	15,0	0,0
217	21,10	16906	2958	133961	48927	15,0	0,0
220	21,40	17137	3186	135467	50328	15,0	0,0
223	21,70	17370	3415	136974	51729	15,0	0,0
226	22,00	17602	3642	138483	53130	15,0	0,0
229	22,30	17835	3871	139994	54532	15,0	0,0
232	22,60	18072	4099	141506	55933	15,0	0,0
235	22,90	18299	4327	143018	57334	15,0	0,0
238	23,20	18531	4556	144424	58735	15,0	0,0
241	23,50	18763	4784	145799	60136	15,0	0,0
244	23,80	18993	5013	147175	61537	15,0	0,0
247	24,10	19217	5241	148552	62939	15,0	0,0
250	24,40	19440	5470	149931	64340	15,0	0,0
253	24,70	19663	5698	151311	65741	15,0	0,0
256	25,00	19886	5927	152692	67142	15,0	0,0
259	25,30	20109	6155	154075	68543	15,0	0,0
262	25,60	20331	6384	155458	69944	15,0	0,0
265	25,90	20554	6612	156843	71346	15,0	0,0
268	26,20	20777	6841	158228	72747	15,0	0,0
271	26,50	21000	7071	159614	74148	15,0	0,0
274	26,80	21222	7299	161001	75549	15,0	0,0
277	27,10	21445	7528	162388	76950	15,0	0,0
280	27,40	21668	7757	163777	78351	15,0	0,0
283	27,70	21890	7986	165165	79753	15,0	0,0
286	28,00	22107	8215	166555	81154	15,0	0,0
289	28,30	22335	8443	167945	82555	15,0	0,0
292	28,60	22557	8672	169335	83956	15,0	0,0
295	28,90	22779	8901	170726	85357	15,0	0,0
298	29,20	23008	9130	172118	86758	15,0	0,0
301	29,50	23238	9359	173510	88160	15,0	0,0
304	29,80	23469	9588	174902	89561	15,0	0,0
307	30,10	23699	9816	176295	90962	15,0	0,0
310	30,40	23929	10045	177688	92363	15,0	0,0
313	30,70	24154	10274	179081	93764	15,0	0,0
316	31,00	24385	10503	180475	95165	15,0	0,0
319	31,30	24621	10732	181869	96567	15,0	0,0
322	31,60	24850	10961	183263	97968	15,0	0,0
325	31,90	25075	11190	184657	99369	15,0	0,0
328	32,20	25306	11419	186052	100770	15,0	0,0
331	32,50	25541	11648	187447	102171	15,0	0,0
334	32,80	25771	11877	188843	103572	15,0	0,0
337	33,10	25996	12106	190238	104974	15,0	0,0
340	33,40	26231	12335	191634	106375	15,0	0,0
343	33,70	26455	12565	193030	107776	15,0	0,0

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y(m)	σ_m	σ_{sv}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0

PAG. 200 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	0	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	0	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	0	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	0	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	0	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	0	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	0	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	0	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	0	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	0	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	0	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	0	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	0	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	8963	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	10143	13,0	0,0
136	13,20	12666	0	86839	11324	13,0	0,0
139	13,50	12930	0	87855	12505	13,0	0,0
142	13,80	13194	0	88888	13686	13,0	0,0
145	14,10	13459	0	89936	14867	13,0	0,0
148	14,40	13723	0	91100	16048	13,0	0,0
151	14,70	13987	0	92311	17229	13,0	0,0
154	14,98	14220	0	93386	18272	13,0	0,0
157	15,10	12570	0	104768	20927	15,0	0,0
160	15,40	12802	0	106164	22305	15,0	0,0
163	15,70	13032	0	107595	23706	15,0	0,0
166	16,00	13261	0	109122	25107	15,0	0,0
169	16,30	13479	0	110700	26508	15,0	0,0
172	16,60	13699	0	112285	27910	15,0	0,0
175	16,90	13908	0	113878	29311	15,0	0,0
178	17,20	14127	0	115376	30712	15,0	0,0
181	17,50	14336	232	116821	32113	15,0	0,0
184	17,80	14550	458	118275	33514	15,0	0,0
187	18,10	14770	685	119735	34915	15,0	0,0
190	18,40	14979	911	121202	36317	15,0	0,0
193	18,70	15192	1138	122673	37718	15,0	0,0
196	19,00	15406	1365	124050	39119	15,0	0,0
199	19,30	15620	1592	125394	40520	15,0	0,0
202	19,60	15834	1820	126743	41921	15,0	0,0
205	19,90	16048	2047	128095	43322	15,0	0,0
208	20,20	16262	2275	129466	44723	15,0	0,0
211	20,50	16475	2502	130956	46125	15,0	0,0
214	20,80	16684	2730	132457	47526	15,0	0,0
217	21,10	16906	2958	133961	48927	15,0	0,0
220	21,40	17137	3186	135467	50328	15,0	0,0
223	21,70	17370	3415	136974	51729	15,0	0,0

PAG. DI
201 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

226	22,00	17602	3642	138483	53130	15,0	0,0
229	22,30	17835	3871	139994	54532	15,0	0,0
232	22,60	18072	4099	141506	55933	15,0	0,0
235	22,90	18299	4327	143018	57334	15,0	0,0
238	23,20	18531	4556	144424	58735	15,0	0,0
241	23,50	18763	4784	145799	60136	15,0	0,0
244	23,80	18993	5013	147175	61537	15,0	0,0
247	24,10	19217	5241	148552	62939	15,0	0,0
250	24,40	19440	5470	149931	64340	15,0	0,0
253	24,70	19663	5698	151311	65741	15,0	0,0
256	25,00	19886	5927	152692	67142	15,0	0,0
259	25,30	20109	6155	154075	68543	15,0	0,0
262	25,60	20331	6384	155458	69944	15,0	0,0
265	25,90	20554	6612	156843	71346	15,0	0,0
268	26,20	20777	6841	158228	72747	15,0	0,0
271	26,50	21000	7071	159614	74148	15,0	0,0
274	26,80	21222	7299	161001	75549	15,0	0,0
277	27,10	21445	7528	162388	76950	15,0	0,0
280	27,40	21668	7757	163777	78351	15,0	0,0
283	27,70	21890	7986	165165	79753	15,0	0,0
286	28,00	22107	8215	166555	81154	15,0	0,0
289	28,30	22335	8443	167945	82555	15,0	0,0
292	28,60	22557	8672	169335	83956	15,0	0,0
295	28,90	22779	8901	170726	85357	15,0	0,0
298	29,20	23008	9130	172118	86758	15,0	0,0
301	29,50	23238	9359	173510	88160	15,0	0,0
304	29,80	23469	9588	174902	89561	15,0	0,0
307	30,10	23699	9816	176295	90962	15,0	0,0
310	30,40	23929	10045	177688	92363	15,0	0,0
313	30,70	24154	10274	179081	93764	15,0	0,0
316	31,00	24385	10503	180475	95165	15,0	0,0
319	31,30	24621	10732	181869	96567	15,0	0,0
322	31,60	24850	10961	183263	97968	15,0	0,0
325	31,90	25075	11190	184657	99369	15,0	0,0
328	32,20	25306	11419	186052	100770	15,0	0,0
331	32,50	25541	11648	187447	102171	15,0	0,0
334	32,80	25771	11877	188843	103572	15,0	0,0
337	33,10	25996	12106	190238	104974	15,0	0,0
340	33,40	26231	12335	191634	106375	15,0	0,0
343	33,70	26455	12565	193030	107776	15,0	0,0

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0

PAG. 202 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	0	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	0	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	0	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	0	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	0	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	0	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	0	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	0	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	0	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	0	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	0	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	0	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	0	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	0	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	0	13,0	0,0
136	13,20	12666	0	86839	0	13,0	0,0
139	13,50	12930	0	87855	0	13,0	0,0
142	13,80	13194	0	88888	0	13,0	0,0
145	14,10	13459	0	89936	0	13,0	0,0
148	14,40	13723	0	91100	0	13,0	0,0
151	14,70	13987	0	92311	0	13,0	0,0
154	14,98	14220	0	93386	0	13,0	0,0
157	15,10	12570	0	104768	0	15,0	0,0
160	15,40	12802	0	106164	0	15,0	0,0
163	15,70	13032	0	107595	0	15,0	0,0
166	16,00	13261	0	109122	9169	15,0	0,0
169	16,30	13479	0	110700	10570	15,0	0,0
172	16,60	13699	0	112285	11971	15,0	0,0
175	16,90	13908	0	113878	13372	15,0	0,0
178	17,20	14127	0	115376	14774	15,0	0,0
181	17,50	14336	0	116821	16175	15,0	0,0
184	17,80	14550	0	118275	17576	15,0	0,0
187	18,10	14770	0	119735	18977	15,0	0,0
190	18,40	14979	0	121202	20378	15,0	0,0
193	18,70	15192	0	122673	21779	15,0	0,0
196	19,00	15406	0	124050	23181	15,0	0,0
199	19,30	15620	0	125394	24582	15,0	0,0
202	19,60	15834	0	126743	25983	15,0	0,0
205	19,90	16048	0	128095	27384	15,0	0,0
208	20,20	16262	0	129466	28785	15,0	0,0
211	20,50	16475	0	130956	30186	15,0	0,0
214	20,80	16684	148	132457	31588	15,0	0,0
217	21,10	16906	374	133961	32989	15,0	0,0
220	21,40	17137	601	135467	34390	15,0	0,0
223	21,70	17370	827	136974	35791	15,0	0,0
226	22,00	17602	1054	138483	37192	15,0	0,0
229	22,30	17835	1281	139994	38593	15,0	0,0
232	22,60	18072	1508	141506	39995	15,0	0,0
235	22,90	18299	1736	143018	41396	15,0	0,0
238	23,20	18531	1963	144424	42797	15,0	0,0
241	23,50	18763	2191	145799	44198	15,0	0,0
244	23,80	18993	2418	147175	45599	15,0	0,0
247	24,10	19217	2646	148552	47000	15,0	0,0
250	24,40	19440	2874	149931	48402	15,0	0,0
253	24,70	19663	3102	151311	49803	15,0	0,0
256	25,00	19886	3330	152692	51204	15,0	0,0
259	25,30	20109	3558	154075	52605	15,0	0,0
262	25,60	20331	3786	155458	54006	15,0	0,0
265	25,90	20554	4014	156843	55407	15,0	0,0
268	26,20	20777	4243	158228	56809	15,0	0,0

PAG. DI
203 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

271	26,50	21000	4471	159614	58210	15,0	0,0
274	26,80	21222	4699	161001	59611	15,0	0,0
277	27,10	21445	4928	162388	61012	15,0	0,0
280	27,40	21668	5156	163777	62413	15,0	0,0
283	27,70	21890	5385	165165	63814	15,0	0,0
286	28,00	22107	5613	166555	65216	15,0	0,0
289	28,30	22335	5842	167945	66617	15,0	0,0
292	28,60	22557	6071	169335	68018	15,0	0,0
295	28,90	22779	6299	170726	69419	15,0	0,0
298	29,20	23008	6528	172118	70820	15,0	0,0
301	29,50	23238	6757	173510	72221	15,0	0,0
304	29,80	23469	6985	174902	73623	15,0	0,0
307	30,10	23699	7214	176295	75024	15,0	0,0
310	30,40	23929	7443	177688	76425	15,0	0,0
313	30,70	24154	7672	179081	77826	15,0	0,0
316	31,00	24385	7900	180475	79227	15,0	0,0
319	31,30	24621	8129	181869	80628	15,0	0,0
322	31,60	24850	8358	183263	82029	15,0	0,0
325	31,90	25075	8587	184657	83431	15,0	0,0
328	32,20	25306	8816	186052	84832	15,0	0,0
331	32,50	25541	9045	187447	86233	15,0	0,0
334	32,80	25771	9273	188843	87634	15,0	0,0
337	33,10	25996	9502	190238	89035	15,0	0,0
340	33,40	26231	9731	191634	90436	15,0	0,0
343	33,70	26455	9960	193030	91838	15,0	0,0

Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{sm}	σ_{sv}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	0	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	0	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	0	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	0	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	0	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	0	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	0	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	0	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	0	13,0	0,0

PAG. DI
204 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

118	11,40	11152	0	80658	0	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	0	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	0	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	0	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	0	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	0	13,0	0,0
136	13,20	12666	0	86839	0	13,0	0,0
139	13,50	12930	0	87855	0	13,0	0,0
142	13,80	13194	0	88888	0	13,0	0,0
145	14,10	13459	0	89936	0	13,0	0,0
148	14,40	13723	0	91100	0	13,0	0,0
151	14,70	13987	0	92311	0	13,0	0,0
154	14,98	14220	0	93386	0	13,0	0,0
157	15,10	12570	0	104768	0	15,0	0,0
160	15,40	12802	0	106164	0	15,0	0,0
163	15,70	13032	0	107595	0	15,0	0,0
166	16,00	13261	0	109122	9169	15,0	0,0
169	16,30	13479	0	110700	10570	15,0	0,0
172	16,60	13699	0	112285	11971	15,0	0,0
175	16,90	13908	0	113878	13372	15,0	0,0
178	17,20	14127	0	115376	14774	15,0	0,0
181	17,50	14336	0	116821	16175	15,0	0,0
184	17,80	14550	0	118275	17576	15,0	0,0
187	18,10	14770	0	119735	18977	15,0	0,0
190	18,40	14979	0	121202	20378	15,0	0,0
193	18,70	15192	0	122673	21779	15,0	0,0
196	19,00	15406	0	124050	23181	15,0	0,0
199	19,30	15620	0	125394	24582	15,0	0,0
202	19,60	15834	0	126743	25983	15,0	0,0
205	19,90	16048	0	128095	27384	15,0	0,0
208	20,20	16262	0	129466	28785	15,0	0,0
211	20,50	16475	0	130956	30186	15,0	0,0
214	20,80	16684	148	132457	31588	15,0	0,0
217	21,10	16906	374	133961	32989	15,0	0,0
220	21,40	17137	601	135467	34390	15,0	0,0
223	21,70	17370	827	136974	35791	15,0	0,0
226	22,00	17602	1054	138483	37192	15,0	0,0
229	22,30	17835	1281	139994	38593	15,0	0,0
232	22,60	18072	1508	141506	39995	15,0	0,0
235	22,90	18299	1736	143018	41396	15,0	0,0
238	23,20	18531	1963	144424	42797	15,0	0,0
241	23,50	18763	2191	145799	44198	15,0	0,0
244	23,80	18993	2418	147175	45599	15,0	0,0
247	24,10	19217	2646	148552	47000	15,0	0,0
250	24,40	19440	2874	149931	48402	15,0	0,0
253	24,70	19663	3102	151311	49803	15,0	0,0
256	25,00	19886	3330	152692	51204	15,0	0,0
259	25,30	20109	3558	154075	52605	15,0	0,0
262	25,60	20331	3786	155458	54006	15,0	0,0
265	25,90	20554	4014	156843	55407	15,0	0,0
268	26,20	20777	4243	158228	56809	15,0	0,0
271	26,50	21000	4471	159614	58210	15,0	0,0
274	26,80	21222	4699	161001	59611	15,0	0,0
277	27,10	21445	4928	162388	61012	15,0	0,0
280	27,40	21668	5156	163777	62413	15,0	0,0
283	27,70	21890	5385	165165	63814	15,0	0,0
286	28,00	22107	5613	166555	65216	15,0	0,0
289	28,30	22335	5842	167945	66617	15,0	0,0
292	28,60	22557	6071	169335	68018	15,0	0,0
295	28,90	22779	6299	170726	69419	15,0	0,0
298	29,20	23008	6528	172118	70820	15,0	0,0
301	29,50	23238	6757	173510	72221	15,0	0,0
304	29,80	23469	6985	174902	73623	15,0	0,0
307	30,10	23699	7214	176295	75024	15,0	0,0
310	30,40	23929	7443	177688	76425	15,0	0,0
313	30,70	24154	7672	179081	77826	15,0	0,0

PAG. DI
205 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

316	31,00	24385	7900	180475	79227	15,0	0,0
319	31,30	24621	8129	181869	80628	15,0	0,0
322	31,60	24850	8358	183263	82029	15,0	0,0
325	31,90	25075	8587	184657	83431	15,0	0,0
328	32,20	25306	8816	186052	84832	15,0	0,0
331	32,50	25541	9045	187447	86233	15,0	0,0
334	32,80	25771	9273	188843	87634	15,0	0,0
337	33,10	25996	9502	190238	89035	15,0	0,0
340	33,40	26231	9731	191634	90436	15,0	0,0
343	33,70	26455	9960	193030	91838	15,0	0,0

Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])

Nr.	Y(m)	σ_{an}	σ_{av}	σ_{m}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	0	0	10,0	0,0
4	0,30	0	0	0	0	10,0	0,0
7	0,60	0	0	0	0	10,0	0,0
10	0,90	0	0	0	0	10,0	0,0
13	1,20	0	0	0	0	10,0	0,0
16	1,50	0	0	8130	0	10,0	0,0
19	1,70	0	0	8966	0	10,0	0,0
22	2,00	0	0	9970	0	10,0	0,0
25	2,30	0	0	13374	0	10,0	0,0
28	2,60	0	0	20978	0	10,0	0,0
31	2,90	0	0	32290	0	10,0	0,0
34	3,20	0	0	41140	0	10,0	0,0
37	3,50	0	0	44195	0	10,0	0,0
40	3,80	0	0	47276	0	10,0	0,0
43	4,10	0	0	50363	0	10,0	0,0
46	4,40	0	0	53450	0	10,0	0,0
49	4,70	0	0	56536	0	10,0	0,0
52	5,00	0	0	37744	0	10,0	0,0
55	5,30	0	0	38258	0	10,0	0,0
58	5,60	0	0	40944	0	10,0	0,0
61	5,90	3109	0	43789	0	10,0	0,0
64	6,20	3237	0	46792	0	10,0	0,0
67	6,50	3359	0	49986	0	10,0	0,0
70	6,80	3482	0	53358	0	10,0	0,0
73	7,10	3602	0	56921	0	10,0	0,0
76	7,40	3637	0	60740	0	10,0	0,0
79	7,70	8861	0	64804	0	10,0	0,0
82	7,98	9406	0	68585	0	10,0	0,0
85	8,10	8287	0	81128	0	13,0	0,0
88	8,40	8561	0	87581	0	13,0	0,0
91	8,70	8838	0	92770	0	13,0	0,0
94	9,00	9111	0	96472	0	13,0	0,0
97	9,30	9368	0	100189	0	13,0	0,0
100	9,60	9625	0	103959	0	13,0	0,0
103	9,90	9880	0	76662	0	13,0	0,0
106	10,20	10135	0	77270	0	13,0	0,0
109	10,50	10390	0	77998	0	13,0	0,0
112	10,80	10644	0	78817	0	13,0	0,0
115	11,10	10898	0	79709	0	13,0	0,0
118	11,40	11152	0	80658	0	13,0	0,0
121	11,70	11405	0	81653	0	13,0	0,0
124	12,00	11658	0	82688	0	13,0	0,0
127	12,30	11910	0	83754	0	13,0	0,0
130	12,60	12162	0	84843	0	13,0	0,0
133	12,90	12414	0	85843	0	13,0	0,0
136	13,20	12666	0	86839	0	13,0	0,0
139	13,50	12930	0	87855	0	13,0	0,0
142	13,80	13194	0	88888	0	13,0	0,0
145	14,10	13459	0	89936	0	13,0	0,0
148	14,40	13723	0	91100	0	13,0	0,0
151	14,70	13987	0	92311	0	13,0	0,0
154	14,98	14220	0	93386	0	13,0	0,0
157	15,10	12570	0	104768	0	15,0	0,0
160	15,40	12802	0	106164	0	15,0	0,0

PAG. DI
206 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

163	15,70	13032	0	107595	0	15,0	0,0
166	16,00	13261	0	109122	0	15,0	0,0
169	16,30	13479	0	110700	0	15,0	0,0
172	16,60	13699	0	112285	0	15,0	0,0
175	16,90	13908	0	113878	0	15,0	0,0
178	17,20	14127	0	115376	0	15,0	0,0
181	17,50	14336	0	116821	0	15,0	0,0
184	17,80	14550	0	118275	0	15,0	0,0
187	18,10	14770	0	119735	0	15,0	0,0
190	18,40	14979	0	121202	0	15,0	0,0
193	18,70	15192	0	122673	0	15,0	0,0
196	19,00	15406	0	124050	0	15,0	0,0
199	19,30	15620	0	125394	0	15,0	0,0
202	19,60	15834	0	126743	0	15,0	0,0
205	19,90	16048	0	128095	0	15,0	0,0
208	20,20	16262	0	129466	0	15,0	0,0
211	20,50	16475	0	130956	0	15,0	0,0
214	20,80	16684	0	132457	0	15,0	0,0
217	21,10	16906	0	133961	10103	15,0	0,0
220	21,40	17137	0	135467	11504	15,0	0,0
223	21,70	17370	0	136974	12905	15,0	0,0
226	22,00	17602	0	138483	14307	15,0	0,0
229	22,30	17835	0	139994	15708	15,0	0,0
232	22,60	18072	0	141506	17109	15,0	0,0
235	22,90	18299	0	143018	18510	15,0	0,0
238	23,20	18531	0	144424	19911	15,0	0,0
241	23,50	18763	0	145799	21312	15,0	0,0
244	23,80	18993	0	147175	22714	15,0	0,0
247	24,10	19217	0	148552	24115	15,0	0,0
250	24,40	19440	0	149931	25516	15,0	0,0
253	24,70	19663	0	151311	26917	15,0	0,0
256	25,00	19886	0	152692	28318	15,0	0,0
259	25,30	20109	0	154075	29719	15,0	0,0
262	25,60	20331	73	155458	31121	15,0	0,0
265	25,90	20554	299	156843	32522	15,0	0,0
268	26,20	20777	525	158228	33923	15,0	0,0
271	26,50	21000	752	159614	35324	15,0	0,0
274	26,80	21222	978	161001	36725	15,0	0,0
277	27,10	21445	1205	162388	38126	15,0	0,0
280	27,40	21668	1432	163777	39528	15,0	0,0
283	27,70	21890	1660	165165	40929	15,0	0,0
286	28,00	22107	1887	166555	42330	15,0	0,0
289	28,30	22335	2115	167945	43731	15,0	0,0
292	28,60	22557	2342	169335	45132	15,0	0,0
295	28,90	22779	2570	170726	46533	15,0	0,0
298	29,20	23008	2798	172118	47935	15,0	0,0
301	29,50	23238	3026	173510	49336	15,0	0,0
304	29,80	23469	3254	174902	50737	15,0	0,0
307	30,10	23699	3482	176295	52138	15,0	0,0
310	30,40	23929	3710	177688	53539	15,0	0,0
313	30,70	24154	3938	179081	54940	15,0	0,0
316	31,00	24385	4167	180475	56341	15,0	0,0
319	31,30	24621	4395	181869	57743	15,0	0,0
322	31,60	24850	4623	183263	59144	15,0	0,0
325	31,90	25075	4852	184657	60545	15,0	0,0
328	32,20	25306	5080	186052	61946	15,0	0,0
331	32,50	25541	5309	187447	63347	15,0	0,0
334	32,80	25771	5537	188843	64748	15,0	0,0
337	33,10	25996	5766	190238	66150	15,0	0,0
340	33,40	26231	5994	191634	67551	15,0	0,0
343	33,70	26455	6223	193030	68952	15,0	0,0

PAG. DI
207 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per fasi di scavo

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 418 elementi fuori terra e 260 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia	[m]	20,90
Profondità di infissione	[m]	13,00
Altezza totale della paratia	[m]	33,90

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia

Y_0 rappresenta il punto di applicazione espresso in [m] rispetto alla testa della paratia.

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

	Valore [kg]	Y_0 [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	0,00
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-33,90

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])

	Valore [kg]	Y_0 [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	0,00
Controspinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	4,50
Punto di inversione del diagramma	[m]	0,00
Centro di rotazione	[m]	-24,90

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

	Valore [kg]	Y_0 [m]
Spinta agente sulla paratia	0,00	0,00
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	0,00	7,07
Controspinta agente sulla paratia	0,00	15,55
Componente orizzontale sforzo tiranti	0,00	0,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	4,50
Punto di inversione del diagramma	[m]	4,50
Centro di rotazione	[m]	10,80

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

	Valore [kg]	Y_0 [m]
Spinta agente sulla paratia	13896,07	7,45
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-14735,66	11,26
Controspinta agente sulla paratia	3837,44	19,40
Componente orizzontale sforzo tiranti	2997,60	4,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	8,50
Punto di inversione del diagramma	[m]	10,10
Centro di rotazione	[m]	15,64

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])

	Valore [kg]	Y_0 [m]
Spinta agente sulla paratia	13896,07	7,45
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-14736,62	11,26
Controspinta agente sulla paratia	3838,01	19,40
Componente orizzontale sforzo tiranti	2998,38	4,00
Punto di nullo del diagramma	[m]	8,50
Punto di inversione del diagramma	[m]	10,10
Centro di rotazione	[m]	15,64

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

PAG. 208
DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

	Valore [kg]	Y ₀ [m]						
Spinta agente sulla paratia	56013,85	9,89						
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00						
Resistenza passiva agente sulla paratia	-48396,68	16,99						
Controspinta agente sulla paratia	17749,76	23,57						
Componente orizzontale sforzo tiranti	25369,41	5,92						
Punto di nullo del diagramma	[m]	13,53						
Punto di inversione del diagramma	[m]	17,05						
Centro di rotazione	[m]	19,79						
Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])								
	Valore [kg]	Y ₀ [m]						
Spinta agente sulla paratia	56013,85	9,89						
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00						
Resistenza passiva agente sulla paratia	-48397,96	16,99						
Controspinta agente sulla paratia	17750,59	23,57						
Componente orizzontale sforzo tiranti	25373,21	5,92						
Punto di nullo del diagramma	[m]	13,53						
Punto di inversione del diagramma	[m]	17,05						
Centro di rotazione	[m]	19,79						
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])								
	Valore [kg]	Y ₀ [m]						
Spinta agente sulla paratia	100564,79	11,89						
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00						
Resistenza passiva agente sulla paratia	-61437,72	20,83						
Controspinta agente sulla paratia	22427,21	27,52						
Componente orizzontale sforzo tiranti	61564,93	8,65						
Punto di nullo del diagramma	[m]	16,92						
Punto di inversione del diagramma	[m]	21,50						
Centro di rotazione	[m]	23,96						
Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])								
	Valore [kg]	Y ₀ [m]						
Spinta agente sulla paratia	100565,62	11,89						
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00						
Resistenza passiva agente sulla paratia	-61434,32	20,83						
Controspinta agente sulla paratia	22427,72	27,52						
Componente orizzontale sforzo tiranti	61567,79	8,65						
Punto di nullo del diagramma	[m]	16,92						
Punto di inversione del diagramma	[m]	21,50						
Centro di rotazione	[m]	23,96						
Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])								
	Valore [kg]	Y ₀ [m]						
Spinta agente sulla paratia	181585,89	14,51						
Risultante carichi esterni applicati	0,00	0,00						
Resistenza passiva agente sulla paratia	-69314,22	26,71						
Controspinta agente sulla paratia	27773,37	32,48						
Componente orizzontale sforzo tiranti	140069,10	12,03						
Punto di nullo del diagramma	[m]	22,69						
Punto di inversione del diagramma	[m]	27,70						
Centro di rotazione	[m]	29,98						
Analisi dei tiranti								
Caratteristiche dei tiranti utilizzati								
<i>Simbologia adottata</i>								
Y	ordinata della fila rispetto alla testa della paratia espressa in [m]							
nt	numero di tiranti della fila							
α	inclinazione dei tiranti della fila espressa in gradi							
N	sforzo su ogni tirante della fila espresso in [kg]							
L	lunghezza totale del tirante espressa in [m]							
L _f	lunghezza di fondazione tirante espressa in [m]							
A _f	area di armatura in ogni tirante espressa in [cmq]							
σ _f	tensione di trazione nell'acciaio del tirante espressa in [kg/cmq]							
4 file di tiranti attivi armati con trefoli								
Risultati tiranti - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])								
Nella fase nr. 1 non sono presenti tiranti								
N°	X	nt	α	N	L	L _f	A _f	σ _f
1	4,00	non presente nella fase 1						
2	8,00	non presente nella fase 1						

PAG. 209
DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

3	12,00		non presente nella fase 1					
4	15,50		non presente nella fase 1					
Risultati tiranti - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])								
Nella fase nr. 2 non sono presenti tiranti								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00		non presente nella fase 2					
2	8,00		non presente nella fase 2					
3	12,00		non presente nella fase 2					
4	15,50		non presente nella fase 2					
Risultati tiranti - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 1								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	0	24,10	12,10	9,90	0,00
2	8,00		non presente nella fase 3					
3	12,00		non presente nella fase 3					
4	15,50		non presente nella fase 3					
Risultati tiranti - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 1								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	8301	24,10	12,10	9,90	838,53
2	8,00		non presente nella fase 4					
3	12,00		non presente nella fase 4					
4	15,50		non presente nella fase 4					
Risultati tiranti - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 2								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	8303	24,10	12,10	9,90	838,67
2	8,00	4	15,00	1	24,50	15,30	9,90	0,08
3	12,00		non presente nella fase 5					
4	15,50		non presente nella fase 5					
Risultati tiranti - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 2								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	36504	24,10	12,10	9,90	3687,31
2	8,00	4	15,00	33753	24,50	15,30	9,90	3409,37
3	12,00		non presente nella fase 6					
4	15,50		non presente nella fase 6					
Risultati tiranti - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 3								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	36508	24,10	12,10	9,90	3687,69
2	8,00	4	15,00	33756	24,50	15,30	9,90	3409,67
3	12,00	7	15,00	2	22,50	16,20	9,90	0,21
4	15,50		non presente nella fase 7					
Risultati tiranti - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 3								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	44272	24,10	12,10	9,90	4471,91
2	8,00	4	15,00	54224	24,50	15,30	9,90	5477,16
3	12,00	7	15,00	41143	22,50	16,20	9,90	4155,83
4	15,50		non presente nella fase 8					
Risultati tiranti - Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 4								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	44276	24,10	12,10	9,90	4472,33
2	8,00	4	15,00	54226	24,50	15,30	9,90	5477,42
3	12,00	7	15,00	41144	22,50	16,20	9,90	4155,93
4	15,50	7	15,00	0	26,90	23,10	13,20	-0,02
Risultati tiranti - Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])								
Numero di tiranti presenti nella fase 4								
N°	X	nt	α	N	L	L _E	A _E	σ _F
1	4,00	4	15,00	43284	24,10	12,10	9,90	4372,14
2	8,00	4	15,00	59694	24,50	15,30	9,90	6029,71
3	12,00	7	15,00	65123	22,50	16,20	9,90	6578,13
4	15,50	7	15,00	97690	26,90	23,10	13,20	7400,77

PAG. DI
210 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	P			
1	0,00	0,00	175	8,70	0,00
4	0,15	0,00	178	8,85	0,00
7	0,30	0,00	181	9,00	0,00
10	0,45	0,00	184	9,15	0,00
13	0,60	0,00	187	9,30	0,00
16	0,75	0,00	190	9,45	0,00
19	0,90	0,00	193	9,60	0,00
22	1,05	0,00	196	9,75	0,00
25	1,20	0,00	199	9,90	0,00
28	1,35	0,00	202	10,05	0,00
31	1,50	0,00	205	10,20	0,00
34	1,65	0,00	208	10,35	0,00
37	1,80	0,00	211	10,50	0,00
40	1,95	0,00	214	10,65	0,00
43	2,10	0,00	217	10,80	0,00
46	2,25	0,00	220	10,95	0,00
49	2,40	0,00	223	11,10	0,00
52	2,55	0,00	226	11,25	0,00
55	2,70	0,00	229	11,40	0,00
58	2,85	0,00	232	11,55	0,00
61	3,00	0,00	235	11,70	0,00
64	3,15	0,00	238	11,85	0,00
67	3,30	0,00	241	12,00	0,00
70	3,45	0,00	244	12,15	0,00
73	3,60	0,00	247	12,30	0,00
76	3,75	0,00	250	12,45	0,00
79	3,90	0,00	253	12,60	0,00
82	4,05	0,00	256	12,75	0,00
85	4,20	0,00	259	12,90	0,00
88	4,35	0,00	262	13,05	0,00
91	4,50	0,00	265	13,20	0,00
94	4,65	0,00	268	13,35	0,00
97	4,80	0,00	271	13,50	0,00
100	4,95	0,00	274	13,65	0,00
103	5,10	0,00	277	13,80	0,00
106	5,25	0,00	280	13,95	0,00
109	5,40	0,00	283	14,10	0,00
112	5,55	0,00	286	14,25	0,00
115	5,70	0,00	289	14,40	0,00
118	5,85	0,00	292	14,55	0,00
121	6,00	0,00	295	14,70	0,00
124	6,15	0,00	298	14,85	0,00
127	6,30	0,00	301	15,00	0,00
130	6,45	0,00	304	15,15	0,00
133	6,60	0,00	307	15,30	0,00
136	6,75	0,00	310	15,45	0,00
139	6,90	0,00	313	15,60	0,00
142	7,05	0,00	316	15,75	0,00
145	7,20	0,00	319	15,90	0,00
148	7,35	0,00	322	16,05	0,00
151	7,50	0,00	325	16,20	0,00
154	7,65	0,00	328	16,35	0,00
157	7,80	0,00	331	16,50	0,00
160	7,95	0,00	334	16,65	0,00
163	8,10	0,00	337	16,80	0,00
166	8,25	0,00	340	16,95	0,00
169	8,40	0,00	343	17,10	0,00
172	8,55	0,00	346	17,25	0,00
			349	17,40	0,00
			352	17,55	0,00

PAG. DI
211 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

355	17,70	0,00	553	27,60	0,00
358	17,85	0,00	556	27,75	0,00
361	18,00	0,00	559	27,90	0,00
364	18,15	0,00	562	28,05	0,00
367	18,30	0,00	565	28,20	0,00
370	18,45	0,00	568	28,35	0,00
373	18,60	0,00	571	28,50	0,00
376	18,75	0,00	574	28,65	0,00
379	18,90	0,00	577	28,80	0,00
382	19,05	0,00	580	28,95	0,00
385	19,20	0,00	583	29,10	0,00
388	19,35	0,00	586	29,25	0,00
391	19,50	0,00	589	29,40	0,00
394	19,65	0,00	592	29,55	0,00
397	19,80	0,00	595	29,70	0,00
400	19,95	0,00	598	29,85	0,00
403	20,10	0,00	601	30,00	0,00
406	20,25	0,00	604	30,15	0,00
409	20,40	0,00	607	30,30	0,00
412	20,55	0,00	610	30,45	0,00
415	20,70	0,00	613	30,60	0,00
418	20,85	0,00	616	30,75	0,00
421	21,00	0,00	619	30,90	0,00
424	21,15	0,00	622	31,05	0,00
427	21,30	0,00	625	31,20	0,00
430	21,45	0,00	628	31,35	0,00
433	21,60	0,00	631	31,50	0,00
436	21,75	0,00	634	31,65	0,00
439	21,90	0,00	637	31,80	0,00
442	22,05	0,00	640	31,95	0,00
445	22,20	0,00	643	32,10	0,00
448	22,35	0,00	646	32,25	0,00
451	22,50	0,00	649	32,40	0,00
454	22,65	0,00	652	32,55	0,00
457	22,80	0,00	655	32,70	0,00
460	22,95	0,00	658	32,85	0,00
463	23,10	0,00	661	33,00	0,00
466	23,25	0,00	664	33,15	0,00
469	23,40	0,00	667	33,30	0,00
472	23,55	0,00	670	33,45	0,00
475	23,70	0,00	673	33,60	0,00
478	23,85	0,00	676	33,75	0,00
481	24,00	0,00	679	33,90	0,00
484	24,15	0,00	Pressioni terreno - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])		
487	24,30	0,00	N°	Y	P
490	24,45	0,00	1	0,00	0,00
493	24,60	0,00	4	0,15	0,00
496	24,75	0,00	7	0,30	0,00
499	24,90	0,00	10	0,45	0,00
502	25,05	0,00	13	0,60	0,00
505	25,20	0,00	16	0,75	0,00
508	25,35	0,00	19	0,90	0,00
511	25,50	0,00	22	1,05	0,00
514	25,65	0,00	25	1,20	0,00
517	25,80	0,00	28	1,35	0,00
520	25,95	0,00	31	1,50	0,00
523	26,10	0,00	34	1,65	0,00
526	26,25	0,00	37	1,80	0,00
529	26,40	0,00	40	1,95	0,00
532	26,55	0,00	43	2,10	0,00
535	26,70	0,00	46	2,25	0,00
538	26,85	0,00	49	2,40	0,00
541	27,00	0,00	52	2,55	0,00
544	27,15	0,00	55	2,70	0,00
547	27,30	0,00	58	2,85	0,00
550	27,45	0,00	61	3,00	0,00

PAG. DI
212 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

64	3,15	0,00	262	13,05	0,00
67	3,30	0,00	265	13,20	0,00
70	3,45	0,00	268	13,35	0,00
73	3,60	0,00	271	13,50	0,00
76	3,75	0,00	274	13,65	0,00
79	3,90	0,00	277	13,80	0,00
82	4,05	0,00	280	13,95	0,00
85	4,20	0,00	283	14,10	0,00
88	4,35	0,00	286	14,25	0,00
91	4,50	0,00	289	14,40	0,00
94	4,65	0,00	292	14,55	0,00
97	4,80	0,00	295	14,70	0,00
100	4,95	0,00	298	14,85	0,00
103	5,10	0,00	301	15,00	0,00
106	5,25	0,00	304	15,15	0,00
109	5,40	0,00	307	15,30	0,00
112	5,55	0,00	310	15,45	0,00
115	5,70	0,00	313	15,60	0,00
118	5,85	0,00	316	15,75	0,00
121	6,00	0,00	319	15,90	0,00
124	6,15	0,00	322	16,05	0,00
127	6,30	0,00	325	16,20	0,00
130	6,45	0,00	328	16,35	0,00
133	6,60	0,00	331	16,50	0,00
136	6,75	0,00	334	16,65	0,00
139	6,90	0,00	337	16,80	0,00
142	7,05	0,00	340	16,95	0,00
145	7,20	0,00	343	17,10	0,00
148	7,35	0,00	346	17,25	0,00
151	7,50	0,00	349	17,40	0,00
154	7,65	0,00	352	17,55	0,00
157	7,80	0,00	355	17,70	0,00
160	7,95	0,00	358	17,85	0,00
163	8,10	0,00	361	18,00	0,00
166	8,25	0,00	364	18,15	0,00
169	8,40	0,00	367	18,30	0,00
172	8,55	0,00	370	18,45	0,00
175	8,70	0,00	373	18,60	0,00
178	8,85	0,00	376	18,75	0,00
181	9,00	0,00	379	18,90	0,00
184	9,15	0,00	382	19,05	0,00
187	9,30	0,00	385	19,20	0,00
190	9,45	0,00	388	19,35	0,00
193	9,60	0,00	391	19,50	0,00
196	9,75	0,00	394	19,65	0,00
199	9,90	0,00	397	19,80	0,00
202	10,05	0,00	400	19,95	0,00
205	10,20	0,00	403	20,10	0,00
208	10,35	0,00	406	20,25	0,00
211	10,50	0,00	409	20,40	0,00
214	10,65	0,00	412	20,55	0,00
217	10,80	0,00	415	20,70	0,00
220	10,95	0,00	418	20,85	0,00
223	11,10	0,00	421	21,00	0,00
226	11,25	0,00	424	21,15	0,00
229	11,40	0,00	427	21,30	0,00
232	11,55	0,00	430	21,45	0,00
235	11,70	0,00	433	21,60	0,00
238	11,85	0,00	436	21,75	0,00
241	12,00	0,00	439	21,90	0,00
244	12,15	0,00	442	22,05	0,00
247	12,30	0,00	445	22,20	0,00
250	12,45	0,00	448	22,35	0,00
253	12,60	0,00	451	22,50	0,00
256	12,75	0,00	454	22,65	0,00
259	12,90	0,00	457	22,80	0,00

PAG. DI
213 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

460	22,95	0,00	658	32,85	0,00
463	23,10	0,00	661	33,00	0,00
466	23,25	0,00	664	33,15	0,00
469	23,40	0,00	667	33,30	0,00
472	23,55	0,00	670	33,45	0,00
475	23,70	0,00	673	33,60	0,00
478	23,85	0,00	676	33,75	0,00
481	24,00	0,00	679	33,90	0,00
484	24,15	0,00	Pressioni terreno - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])		
487	24,30	0,00	N°	Y	P
490	24,45	0,00	1	0,00	0,00
493	24,60	0,00	4	0,15	0,00
496	24,75	0,00	7	0,30	0,00
499	24,90	0,00	10	0,45	0,00
502	25,05	0,00	13	0,60	0,00
505	25,20	0,00	16	0,75	0,00
508	25,35	0,00	19	0,90	0,00
511	25,50	0,00	22	1,05	0,00
514	25,65	0,00	25	1,20	0,00
517	25,80	0,00	28	1,35	0,00
520	25,95	0,00	31	1,50	0,00
523	26,10	0,00	34	1,65	0,00
526	26,25	0,00	37	1,80	0,00
529	26,40	0,00	40	1,95	0,00
532	26,55	0,00	43	2,10	0,00
535	26,70	0,00	46	2,25	0,00
538	26,85	0,00	49	2,40	0,00
541	27,00	0,00	52	2,55	0,00
544	27,15	0,00	55	2,70	0,00
547	27,30	0,00	58	2,85	0,00
550	27,45	0,00	61	3,00	0,00
553	27,60	0,00	64	3,15	0,00
556	27,75	0,00	67	3,30	0,00
559	27,90	0,00	70	3,45	0,00
562	28,05	0,00	73	3,60	0,00
565	28,20	0,00	76	3,75	0,00
568	28,35	0,00	79	3,90	0,00
571	28,50	0,00	82	4,05	0,00
574	28,65	0,00	85	4,20	0,00
577	28,80	0,00	88	4,35	0,00
580	28,95	0,00	91	4,50	0,00
583	29,10	0,00	94	4,65	0,00
586	29,25	0,00	97	4,80	0,00
589	29,40	0,00	100	4,95	0,00
592	29,55	0,00	103	5,10	0,00
595	29,70	0,00	106	5,25	0,00
598	29,85	0,00	109	5,40	0,00
601	30,00	0,00	112	5,55	0,00
604	30,15	0,00	115	5,70	0,00
607	30,30	0,00	118	5,85	0,00
610	30,45	0,00	121	6,00	0,00
613	30,60	0,00	124	6,15	0,00
616	30,75	0,00	127	6,30	0,00
619	30,90	0,00	130	6,45	0,00
622	31,05	0,00	133	6,60	0,00
625	31,20	0,00	136	6,75	0,00
628	31,35	0,00	139	6,90	0,00
631	31,50	0,00	142	7,05	0,00
634	31,65	0,00	145	7,20	0,00
637	31,80	0,00	148	7,35	0,00
640	31,95	0,00	151	7,50	0,00
643	32,10	0,00	154	7,65	0,00
646	32,25	0,00	157	7,80	0,00
649	32,40	0,00	160	7,95	0,00
652	32,55	0,00	163	8,10	0,00
655	32,70	0,00	166	8,25	0,00

PAG. DI
214 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

169	8,40	0,00	367	18,30	0,00
172	8,55	0,00	370	18,45	0,00
175	8,70	0,00	373	18,60	0,00
178	8,85	0,00	376	18,75	0,00
181	9,00	0,00	379	18,90	0,00
184	9,15	0,00	382	19,05	0,00
187	9,30	0,00	385	19,20	0,00
190	9,45	0,00	388	19,35	0,00
193	9,60	0,00	391	19,50	0,00
196	9,75	0,00	394	19,65	0,00
199	9,90	0,00	397	19,80	0,00
202	10,05	0,00	400	19,95	0,00
205	10,20	0,00	403	20,10	0,00
208	10,35	0,00	406	20,25	0,00
211	10,50	0,00	409	20,40	0,00
214	10,65	0,00	412	20,55	0,00
217	10,80	0,00	415	20,70	0,00
220	10,95	0,00	418	20,85	0,00
223	11,10	0,00	421	21,00	0,00
226	11,25	0,00	424	21,15	0,00
229	11,40	0,00	427	21,30	0,00
232	11,55	0,00	430	21,45	0,00
235	11,70	0,00	433	21,60	0,00
238	11,85	0,00	436	21,75	0,00
241	12,00	0,00	439	21,90	0,00
244	12,15	0,00	442	22,05	0,00
247	12,30	0,00	445	22,20	0,00
250	12,45	0,00	448	22,35	0,00
253	12,60	0,00	451	22,50	0,00
256	12,75	0,00	454	22,65	0,00
259	12,90	0,00	457	22,80	0,00
262	13,05	0,00	460	22,95	0,00
265	13,20	0,00	463	23,10	0,00
268	13,35	0,00	466	23,25	0,00
271	13,50	0,00	469	23,40	0,00
274	13,65	0,00	472	23,55	0,00
277	13,80	0,00	475	23,70	0,00
280	13,95	0,00	478	23,85	0,00
283	14,10	0,00	481	24,00	0,00
286	14,25	0,00	484	24,15	0,00
289	14,40	0,00	487	24,30	0,00
292	14,55	0,00	490	24,45	0,00
295	14,70	0,00	493	24,60	0,00
298	14,85	0,00	496	24,75	0,00
301	15,00	0,00	499	24,90	0,00
304	15,15	0,00	502	25,05	0,00
307	15,30	0,00	505	25,20	0,00
310	15,45	0,00	508	25,35	0,00
313	15,60	0,00	511	25,50	0,00
316	15,75	0,00	514	25,65	0,00
319	15,90	0,00	517	25,80	0,00
322	16,05	0,00	520	25,95	0,00
325	16,20	0,00	523	26,10	0,00
328	16,35	0,00	526	26,25	0,00
331	16,50	0,00	529	26,40	0,00
334	16,65	0,00	532	26,55	0,00
337	16,80	0,00	535	26,70	0,00
340	16,95	0,00	538	26,85	0,00
343	17,10	0,00	541	27,00	0,00
346	17,25	0,00	544	27,15	0,00
349	17,40	0,00	547	27,30	0,00
352	17,55	0,00	550	27,45	0,00
355	17,70	0,00	553	27,60	0,00
358	17,85	0,00	556	27,75	0,00
361	18,00	0,00	559	27,90	0,00
364	18,15	0,00	562	28,05	0,00

PAG. DI
215 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

565	28,20	0,00	76	3,75	0,00
568	28,35	0,00	79	3,90	0,00
571	28,50	0,00	82	4,05	0,00
574	28,65	0,00	85	4,20	0,00
577	28,80	0,00	88	4,35	0,00
580	28,95	0,00	91	4,50	0,00
583	29,10	0,00	94	4,65	0,00
586	29,25	0,00	97	4,80	0,00
589	29,40	0,00	100	4,95	0,00
592	29,55	0,00	103	5,10	0,00
595	29,70	0,00	106	5,25	0,00
598	29,85	0,00	109	5,40	0,00
601	30,00	0,00	112	5,55	0,00
604	30,15	0,00	115	5,70	0,00
607	30,30	0,00	118	5,85	3048,14
610	30,45	0,00	121	6,00	3090,26
613	30,60	0,00	124	6,15	3151,65
616	30,75	0,00	127	6,30	3209,34
619	30,90	0,00	130	6,45	3270,46
622	31,05	0,00	133	6,60	3328,22
625	31,20	0,00	136	6,75	3387,13
628	31,35	0,00	139	6,90	3442,92
631	31,50	0,00	142	7,05	3503,56
634	31,65	0,00	145	7,20	3561,43
637	31,80	0,00	148	7,35	3577,29
640	31,95	0,00	151	7,50	3679,44
643	32,10	0,00	154	7,65	7411,20
646	32,25	0,00	157	7,80	9086,85
649	32,40	0,00	160	7,95	9234,63
652	32,55	0,00	163	8,10	8074,78
655	32,70	0,00	166	8,25	8205,96
658	32,85	0,00	169	8,40	8341,41
661	33,00	0,00	172	8,55	-289,49
664	33,15	0,00	175	8,70	-744,99
667	33,30	0,00	178	8,85	-1201,07
670	33,45	0,00	181	9,00	-1659,82
673	33,60	0,00	184	9,15	-2124,58
676	33,75	0,00	187	9,30	-2590,13
679	33,90	0,00	190	9,45	-3055,84
Pressioni terreno - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])			193	9,60	-3521,09
N°	Y	P	196	9,75	-3987,48
1	0,00	0,00	199	9,90	-4453,00
4	0,15	0,00	202	10,05	-4919,58
7	0,30	0,00	205	10,20	-4886,47
10	0,45	0,00	208	10,35	-4647,24
13	0,60	0,00	211	10,50	-4413,29
16	0,75	0,00	214	10,65	-4184,85
19	0,90	0,00	217	10,80	-3962,13
22	1,05	0,00	220	10,95	-3745,29
25	1,20	0,00	223	11,10	-3534,49
28	1,35	0,00	226	11,25	-3329,85
31	1,50	0,00	229	11,40	-3131,45
34	1,65	0,00	232	11,55	-2939,39
37	1,80	0,00	235	11,70	-2753,72
40	1,95	0,00	238	11,85	-2574,46
43	2,10	0,00	241	12,00	-2401,65
46	2,25	0,00	244	12,15	-2235,28
49	2,40	0,00	247	12,30	-2075,33
52	2,55	0,00	250	12,45	-1921,77
55	2,70	0,00	253	12,60	-1774,57
58	2,85	0,00	256	12,75	-1633,65
61	3,00	0,00	259	12,90	-1498,96
64	3,15	0,00	262	13,05	-1370,42
67	3,30	0,00	265	13,20	-1247,92
70	3,45	0,00	268	13,35	-1131,38
73	3,60	0,00	271	13,50	-1020,69

PAG. DI
216 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

274	13,65	-915,73	472	23,55	142,59
277	13,80	-816,39	475	23,70	129,77
280	13,95	-722,52	478	23,85	117,54
283	14,10	-634,01	481	24,00	105,91
286	14,25	-550,71	484	24,15	94,86
289	14,40	-472,48	487	24,30	84,40
292	14,55	-399,18	490	24,45	74,50
295	14,70	-330,65	493	24,60	65,16
298	14,85	-266,74	496	24,75	56,36
301	15,00	-359,59	499	24,90	48,10
304	15,15	-375,77	502	25,05	40,36
307	15,30	-249,93	505	25,20	33,12
310	15,45	-133,95	508	25,35	26,37
313	15,60	-27,45	511	25,50	20,09
316	15,75	70,00	514	25,65	14,27
319	15,90	158,78	517	25,80	8,89
322	16,05	239,31	520	25,95	3,93
325	16,20	311,97	523	26,10	-0,62
328	16,35	377,17	526	26,25	-4,79
331	16,50	435,29	529	26,40	-8,58
334	16,65	486,72	532	26,55	-12,03
337	16,80	531,83	535	26,70	-15,13
340	16,95	571,00	538	26,85	-17,92
343	17,10	604,59	541	27,00	-20,40
346	17,25	632,94	544	27,15	-22,60
349	17,40	656,40	547	27,30	-24,52
352	17,55	675,29	550	27,45	-26,19
355	17,70	689,94	553	27,60	-27,62
358	17,85	700,66	556	27,75	-28,83
361	18,00	707,73	559	27,90	-29,82
364	18,15	711,46	562	28,05	-30,62
367	18,30	712,10	565	28,20	-31,23
370	18,45	709,94	568	28,35	-31,67
373	18,60	705,20	571	28,50	-31,95
376	18,75	698,15	574	28,65	-32,09
379	18,90	688,99	577	28,80	-32,09
382	19,05	677,95	580	28,95	-31,96
385	19,20	665,24	583	29,10	-31,73
388	19,35	651,04	586	29,25	-31,38
391	19,50	635,54	589	29,40	-30,94
394	19,65	618,91	592	29,55	-30,41
397	19,80	601,32	595	29,70	-29,81
400	19,95	582,91	598	29,85	-29,13
403	20,10	563,82	601	30,00	-28,39
406	20,25	544,19	604	30,15	-27,59
409	20,40	524,14	607	30,30	-26,74
412	20,55	503,79	610	30,45	-25,85
415	20,70	483,24	613	30,60	-24,91
418	20,85	462,58	616	30,75	-23,94
421	21,00	441,90	619	30,90	-22,94
424	21,15	421,30	622	31,05	-21,91
427	21,30	400,83	625	31,20	-20,86
430	21,45	380,57	628	31,35	-19,79
433	21,60	360,58	631	31,50	-18,70
436	21,75	340,91	634	31,65	-17,60
439	21,90	321,61	637	31,80	-16,48
442	22,05	302,72	640	31,95	-15,36
445	22,20	284,29	643	32,10	-14,23
448	22,35	266,33	646	32,25	-13,10
451	22,50	248,89	649	32,40	-11,96
454	22,65	231,98	652	32,55	-10,81
457	22,80	215,63	655	32,70	-9,67
460	22,95	199,84	658	32,85	-8,52
463	23,10	184,64	661	33,00	-7,37
466	23,25	170,03	664	33,15	-6,22
469	23,40	156,01	667	33,30	-5,06

PAG. DI
217 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

670	33,45	-3,91	181	9,00	-1659,82
673	33,60	-2,76	184	9,15	-2124,58
676	33,75	-1,61	187	9,30	-2590,13
679	33,90	-0,46	190	9,45	-3055,84
Pressioni terreno - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])					
N°	Y	P	193	9,60	-3521,09
1	0,00	0,00	196	9,75	-3987,48
4	0,15	0,00	199	9,90	-4453,00
7	0,30	0,00	202	10,05	-4919,58
10	0,45	0,00	205	10,20	-4887,02
13	0,60	0,00	208	10,35	-4647,75
16	0,75	0,00	211	10,50	-4413,77
19	0,90	0,00	214	10,65	-4185,30
22	1,05	0,00	217	10,80	-3962,55
25	1,20	0,00	220	10,95	-3745,68
28	1,35	0,00	223	11,10	-3534,86
31	1,50	0,00	226	11,25	-3330,18
34	1,65	0,00	229	11,40	-3131,77
37	1,80	0,00	232	11,55	-2939,68
40	1,95	0,00	235	11,70	-2753,98
43	2,10	0,00	238	11,85	-2574,71
46	2,25	0,00	241	12,00	-2401,87
49	2,40	0,00	244	12,15	-2235,48
52	2,55	0,00	247	12,30	-2075,51
55	2,70	0,00	250	12,45	-1921,94
58	2,85	0,00	253	12,60	-1774,72
61	3,00	0,00	256	12,75	-1633,79
64	3,15	0,00	259	12,90	-1499,08
67	3,30	0,00	262	13,05	-1370,52
70	3,45	0,00	265	13,20	-1248,01
73	3,60	0,00	268	13,35	-1131,46
76	3,75	0,00	271	13,50	-1020,76
79	3,90	0,00	274	13,65	-915,79
82	4,05	0,00	277	13,80	-816,43
85	4,20	0,00	280	13,95	-722,56
88	4,35	0,00	283	14,10	-634,04
91	4,50	0,00	286	14,25	-550,73
94	4,65	0,00	289	14,40	-472,49
97	4,80	0,00	292	14,55	-399,18
100	4,95	0,00	295	14,70	-330,64
103	5,10	0,00	298	14,85	-266,73
106	5,25	0,00	301	15,00	-359,57
109	5,40	0,00	304	15,15	-375,72
112	5,55	0,00	307	15,30	-249,87
115	5,70	0,00	310	15,45	-133,88
118	5,85	3048,14	313	15,60	-27,37
121	6,00	3090,26	316	15,75	70,08
124	6,15	3151,65	319	15,90	158,87
127	6,30	3209,34	322	16,05	239,40
130	6,45	3270,46	325	16,20	312,07
133	6,60	3328,22	328	16,35	377,27
136	6,75	3387,13	331	16,50	435,40
139	6,90	3442,92	334	16,65	486,83
142	7,05	3503,56	337	16,80	531,95
145	7,20	3561,43	340	16,95	571,12
148	7,35	3577,29	343	17,10	604,71
151	7,50	3679,44	346	17,25	633,06
154	7,65	7411,20	349	17,40	656,51
157	7,80	9086,85	352	17,55	675,40
160	7,95	9234,63	355	17,70	690,05
163	8,10	8074,78	358	17,85	700,77
166	8,25	8205,96	361	18,00	707,84
169	8,40	8341,41	364	18,15	711,57
172	8,55	-289,49	367	18,30	712,21
175	8,70	-744,99	370	18,45	710,04
178	8,85	-1201,07	373	18,60	705,30
			376	18,75	698,24

PAG. DI
218 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

379	18,90	689,08	577	28,80	-32,09
382	19,05	678,04	580	28,95	-31,97
385	19,20	665,33	583	29,10	-31,73
388	19,35	651,12	586	29,25	-31,39
391	19,50	635,62	589	29,40	-30,95
394	19,65	618,99	592	29,55	-30,42
397	19,80	601,39	595	29,70	-29,81
400	19,95	582,98	598	29,85	-29,14
403	20,10	563,89	601	30,00	-28,39
406	20,25	544,26	604	30,15	-27,60
409	20,40	524,21	607	30,30	-26,74
412	20,55	503,85	610	30,45	-25,85
415	20,70	483,29	613	30,60	-24,91
418	20,85	462,63	616	30,75	-23,94
421	21,00	441,95	619	30,90	-22,94
424	21,15	421,34	622	31,05	-21,91
427	21,30	400,87	625	31,20	-20,86
430	21,45	380,61	628	31,35	-19,79
433	21,60	360,62	631	31,50	-18,70
436	21,75	340,94	634	31,65	-17,60
439	21,90	321,64	637	31,80	-16,49
442	22,05	302,75	640	31,95	-15,36
445	22,20	284,31	643	32,10	-14,23
448	22,35	266,36	646	32,25	-13,10
451	22,50	248,91	649	32,40	-11,96
454	22,65	232,00	652	32,55	-10,81
457	22,80	215,65	655	32,70	-9,67
460	22,95	199,86	658	32,85	-8,52
463	23,10	184,66	661	33,00	-7,37
466	23,25	170,04	664	33,15	-6,22
469	23,40	156,02	667	33,30	-5,06
472	23,55	142,60	670	33,45	-3,91
475	23,70	129,78	673	33,60	-2,76
478	23,85	117,55	676	33,75	-1,61
481	24,00	105,92	679	33,90	-0,46
484	24,15	94,87	Pressioni terreno - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50		
487	24,30	84,40	[m])		
490	24,45	74,50	N°	Y	P
493	24,60	65,16	1	0,00	0,00
496	24,75	56,36	4	0,15	0,00
499	24,90	48,10	7	0,30	0,00
502	25,05	40,36	10	0,45	0,00
505	25,20	33,12	13	0,60	0,00
508	25,35	26,37	16	0,75	0,00
511	25,50	20,09	19	0,90	0,00
514	25,65	14,27	22	1,05	0,00
517	25,80	8,89	25	1,20	0,00
520	25,95	3,93	28	1,35	0,00
523	26,10	-0,63	31	1,50	0,00
526	26,25	-4,79	34	1,65	0,00
529	26,40	-8,59	37	1,80	0,00
532	26,55	-12,03	40	1,95	0,00
535	26,70	-15,14	43	2,10	0,00
538	26,85	-17,92	46	2,25	0,00
541	27,00	-20,40	49	2,40	0,00
544	27,15	-22,60	52	2,55	0,00
547	27,30	-24,53	55	2,70	0,00
550	27,45	-26,20	58	2,85	0,00
553	27,60	-27,63	61	3,00	0,00
556	27,75	-28,83	64	3,15	0,00
559	27,90	-29,82	67	3,30	0,00
562	28,05	-30,62	70	3,45	0,00
565	28,20	-31,23	73	3,60	0,00
568	28,35	-31,67	76	3,75	0,00
571	28,50	-31,96	79	3,90	0,00
574	28,65	-32,09	82	4,05	0,00

PAG. DI
219 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

85	4,20	0,00	286	14,25	-2215,05
88	4,35	0,00	289	14,40	-2676,46
91	4,50	0,00	292	14,55	-3138,98
94	4,65	0,00	295	14,70	-3600,64
97	4,80	0,00	298	14,85	-4055,76
100	4,95	0,00	301	15,00	-5816,39
103	5,10	0,00	304	15,15	-8971,30
106	5,25	0,00	307	15,30	-9548,56
109	5,40	0,00	310	15,45	-10132,69
112	5,55	0,00	313	15,60	-10718,84
115	5,70	0,00	316	15,75	-11315,98
118	5,85	3048,14	319	15,90	-11908,34
121	6,00	3090,26	322	16,05	-12494,98
124	6,15	3151,65	325	16,20	-13091,75
127	6,30	3209,34	328	16,35	-13687,46
130	6,45	3270,46	331	16,50	-14279,31
133	6,60	3328,22	334	16,65	-14878,89
136	6,75	3387,13	337	16,80	-15478,68
139	6,90	3442,92	340	16,95	-16075,88
142	7,05	3503,56	343	17,10	-16397,94
145	7,20	3561,43	346	17,25	-14983,63
148	7,35	3577,29	349	17,40	-13633,03
151	7,50	3679,44	352	17,55	-12345,88
154	7,65	7411,20	355	17,70	-11121,72
157	7,80	9086,85	358	17,85	-9959,86
160	7,95	9234,63	361	18,00	-8859,43
163	8,10	8074,78	364	18,15	-7819,42
166	8,25	8205,96	367	18,30	-6838,64
169	8,40	8341,41	370	18,45	-5915,79
172	8,55	8476,22	373	18,60	-5049,47
175	8,70	8611,18	376	18,75	-4238,15
178	8,85	8745,58	379	18,90	-3480,25
181	9,00	8877,29	382	19,05	-2774,11
184	9,15	9002,99	385	19,20	-2117,99
187	9,30	9127,91	388	19,35	-1510,13
190	9,45	9252,67	391	19,50	-948,73
193	9,60	9377,88	394	19,65	-431,96
196	9,75	9501,96	397	19,80	42,02
199	9,90	9626,91	400	19,95	475,06
202	10,05	9750,79	403	20,10	869,01
205	10,20	9875,61	406	20,25	1225,71
208	10,35	9999,42	409	20,40	1547,00
211	10,50	10123,32	412	20,55	1834,67
214	10,65	10247,81	415	20,70	2090,52
217	10,80	10371,62	418	20,85	2316,29
220	10,95	10495,36	421	21,00	2513,70
223	11,10	10619,02	424	21,15	2684,43
226	11,25	10742,60	427	21,30	2830,12
229	11,40	10866,09	430	21,45	2952,37
232	11,55	10989,48	433	21,60	3052,72
235	11,70	11112,78	436	21,75	3132,67
238	11,85	11235,96	439	21,90	3193,68
241	12,00	11359,05	442	22,05	3237,14
244	12,15	11482,01	445	22,20	3264,40
247	12,30	11604,86	448	22,35	3276,75
250	12,45	11728,34	451	22,50	3275,43
253	12,60	2888,03	454	22,65	3261,62
256	12,75	2420,37	457	22,80	3236,46
259	12,90	1952,85	460	22,95	3201,03
262	13,05	1484,28	463	23,10	3156,35
265	13,20	1017,27	466	23,25	3103,38
268	13,35	554,12	469	23,40	3043,06
274	13,65	-368,51	472	23,55	2976,26
277	13,80	-829,95	475	23,70	2903,78
280	13,95	-1291,30	478	23,85	2826,41
283	14,10	-1753,16	481	24,00	2744,86

PAG. DI
220 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

484	24,15	2659,81	Pressioni terreno - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50		
487	24,30	2571,89	[m])		
490	24,45	2481,70	N°	Y	P
493	24,60	2389,77	1	0,00	0,00
496	24,75	2296,61	4	0,15	0,00
499	24,90	2202,69	7	0,30	0,00
502	25,05	2108,44	10	0,45	0,00
505	25,20	2014,23	13	0,60	0,00
508	25,35	1920,44	16	0,75	0,00
511	25,50	1827,39	19	0,90	0,00
514	25,65	1735,36	22	1,05	0,00
517	25,80	1644,62	25	1,20	0,00
520	25,95	1555,41	28	1,35	0,00
523	26,10	1467,92	31	1,50	0,00
526	26,25	1382,35	34	1,65	0,00
529	26,40	1298,84	37	1,80	0,00
532	26,55	1217,54	40	1,95	0,00
535	26,70	1138,55	43	2,10	0,00
538	26,85	1061,97	46	2,25	0,00
541	27,00	987,87	49	2,40	0,00
544	27,15	916,31	52	2,55	0,00
547	27,30	847,33	55	2,70	0,00
550	27,45	780,95	58	2,85	0,00
553	27,60	717,18	61	3,00	0,00
556	27,75	656,03	64	3,15	0,00
559	27,90	597,48	67	3,30	0,00
562	28,05	541,51	70	3,45	0,00
565	28,20	488,08	73	3,60	0,00
568	28,35	437,14	76	3,75	0,00
571	28,50	388,66	79	3,90	0,00
574	28,65	342,57	82	4,05	0,00
577	28,80	298,81	85	4,20	0,00
580	28,95	257,30	88	4,35	0,00
583	29,10	217,97	91	4,50	0,00
586	29,25	180,74	94	4,65	0,00
589	29,40	145,54	97	4,80	0,00
592	29,55	112,27	100	4,95	0,00
595	29,70	80,84	103	5,10	0,00
598	29,85	51,17	106	5,25	0,00
601	30,00	23,16	109	5,40	0,00
604	30,15	-3,27	112	5,55	0,00
607	30,30	-28,22	115	5,70	0,00
610	30,45	-51,79	118	5,85	3048,14
613	30,60	-74,06	121	6,00	3090,26
616	30,75	-95,13	124	6,15	3151,65
619	30,90	-115,08	127	6,30	3209,34
622	31,05	-134,01	130	6,45	3270,46
625	31,20	-152,00	133	6,60	3328,22
628	31,35	-169,14	136	6,75	3387,13
631	31,50	-185,50	139	6,90	3442,92
634	31,65	-201,17	142	7,05	3503,56
637	31,80	-216,22	145	7,20	3561,43
640	31,95	-230,73	148	7,35	3577,29
643	32,10	-244,76	151	7,50	3679,44
646	32,25	-258,38	154	7,65	7411,20
649	32,40	-271,65	157	7,80	9086,85
652	32,55	-284,63	160	7,95	9234,63
655	32,70	-297,37	163	8,10	8074,78
658	32,85	-309,91	166	8,25	8205,96
661	33,00	-322,31	169	8,40	8341,41
664	33,15	-334,60	172	8,55	8476,22
667	33,30	-346,82	175	8,70	8611,18
670	33,45	-358,98	178	8,85	8745,58
673	33,60	-371,11	181	9,00	8877,29
676	33,75	-383,23	184	9,15	9002,99
679	33,90	-395,35	187	9,30	9127,91

PAG. 221 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

190	9,45	9252,67	391	19,50	-948,85
193	9,60	9377,88	394	19,65	-432,06
196	9,75	9501,96	397	19,80	41,95
199	9,90	9626,91	400	19,95	475,02
202	10,05	9750,79	403	20,10	868,99
205	10,20	9875,61	406	20,25	1225,72
208	10,35	9999,42	409	20,40	1547,02
211	10,50	10123,32	412	20,55	1834,72
214	10,65	10247,81	415	20,70	2090,58
217	10,80	10371,62	418	20,85	2316,36
220	10,95	10495,36	421	21,00	2513,79
223	11,10	10619,02	424	21,15	2684,53
226	11,25	10742,60	427	21,30	2830,23
229	11,40	10866,09	430	21,45	2952,49
232	11,55	10989,48	433	21,60	3052,85
235	11,70	11112,78	436	21,75	3132,81
238	11,85	11235,96	439	21,90	3193,82
241	12,00	11359,05	442	22,05	3237,29
244	12,15	11482,01	445	22,20	3264,55
247	12,30	11604,86	448	22,35	3276,90
250	12,45	11728,34	451	22,50	3275,58
253	12,60	2888,03	454	22,65	3261,78
256	12,75	2420,37	457	22,80	3236,62
259	12,90	1952,85	460	22,95	3201,19
262	13,05	1484,28	463	23,10	3156,50
265	13,20	1017,27	466	23,25	3103,54
268	13,35	554,12	469	23,40	3043,21
274	13,65	-368,51	472	23,55	2976,40
277	13,80	-829,95	475	23,70	2903,93
280	13,95	-1291,30	478	23,85	2826,55
283	14,10	-1753,16	481	24,00	2745,00
286	14,25	-2215,05	484	24,15	2659,95
289	14,40	-2676,46	487	24,30	2572,03
292	14,55	-3138,98	490	24,45	2481,83
295	14,70	-3600,64	493	24,60	2389,90
298	14,85	-4055,76	496	24,75	2296,74
301	15,00	-5816,39	499	24,90	2202,81
304	15,15	-8971,30	502	25,05	2108,55
307	15,30	-9548,56	505	25,20	2014,34
310	15,45	-10132,69	508	25,35	1920,55
313	15,60	-10718,84	511	25,50	1827,49
316	15,75	-11315,98	514	25,65	1735,45
319	15,90	-11908,34	517	25,80	1644,71
322	16,05	-12494,98	520	25,95	1555,49
325	16,20	-13091,75	523	26,10	1468,01
328	16,35	-13687,46	526	26,25	1382,43
331	16,50	-14279,31	529	26,40	1298,92
334	16,65	-14878,89	532	26,55	1217,61
337	16,80	-15478,68	535	26,70	1138,62
340	16,95	-16075,88	538	26,85	1062,03
343	17,10	-16398,93	541	27,00	987,93
346	17,25	-14984,54	544	27,15	916,36
349	17,40	-13633,86	547	27,30	847,38
352	17,55	-12346,65	550	27,45	780,99
355	17,70	-11122,42	553	27,60	717,23
358	17,85	-9960,49	556	27,75	656,07
361	18,00	-8860,01	559	27,90	597,52
364	18,15	-7819,93	562	28,05	541,54
367	18,30	-6839,10	565	28,20	488,11
370	18,45	-5916,20	568	28,35	437,17
373	18,60	-5049,83	571	28,50	388,69
376	18,75	-4238,47	574	28,65	342,59
379	18,90	-3480,53	577	28,80	298,83
382	19,05	-2774,34	580	28,95	257,31
385	19,20	-2118,18	583	29,10	217,98
388	19,35	-1510,29	586	29,25	180,76

PAG. DI
222 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

589	29,40	145,55	97	4,80	0,00
592	29,55	112,28	100	4,95	0,00
595	29,70	80,85	103	5,10	0,00
598	29,85	51,18	106	5,25	0,00
601	30,00	23,17	109	5,40	0,00
604	30,15	-3,27	112	5,55	0,00
607	30,30	-28,22	115	5,70	0,00
610	30,45	-51,79	118	5,85	3048,14
613	30,60	-74,06	121	6,00	3090,26
616	30,75	-95,13	124	6,15	3151,65
619	30,90	-115,09	127	6,30	3209,34
622	31,05	-134,02	130	6,45	3270,46
625	31,20	-152,01	133	6,60	3328,22
628	31,35	-169,15	136	6,75	3387,13
631	31,50	-185,51	139	6,90	3442,92
634	31,65	-201,18	142	7,05	3503,56
637	31,80	-216,23	145	7,20	3561,43
640	31,95	-230,74	148	7,35	3577,29
643	32,10	-244,77	151	7,50	3679,44
646	32,25	-258,39	154	7,65	7411,20
649	32,40	-271,66	157	7,80	9086,85
652	32,55	-284,64	160	7,95	9234,63
655	32,70	-297,38	163	8,10	8074,78
658	32,85	-309,93	166	8,25	8205,96
661	33,00	-322,33	169	8,40	8341,41
664	33,15	-334,62	172	8,55	8476,22
667	33,30	-346,83	175	8,70	8611,18
670	33,45	-359,00	178	8,85	8745,58
673	33,60	-371,13	181	9,00	8877,29
676	33,75	-383,25	184	9,15	9002,99
679	33,90	-395,37	187	9,30	9127,91
Pressioni terreno - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00			190	9,45	9252,67
[m])			193	9,60	9377,88
N°	Y	P	196	9,75	9501,96
1	0,00	0,00	199	9,90	9626,91
4	0,15	0,00	202	10,05	9750,79
7	0,30	0,00	205	10,20	9875,61
10	0,45	0,00	208	10,35	9999,42
13	0,60	0,00	211	10,50	10123,32
16	0,75	0,00	214	10,65	10247,81
19	0,90	0,00	217	10,80	10371,62
22	1,05	0,00	220	10,95	10495,36
25	1,20	0,00	223	11,10	10619,02
28	1,35	0,00	226	11,25	10742,60
31	1,50	0,00	229	11,40	10866,09
34	1,65	0,00	232	11,55	10989,48
37	1,80	0,00	235	11,70	11112,78
40	1,95	0,00	238	11,85	11235,96
43	2,10	0,00	241	12,00	11359,05
46	2,25	0,00	244	12,15	11482,01
49	2,40	0,00	247	12,30	11604,86
52	2,55	0,00	250	12,45	11728,34
55	2,70	0,00	253	12,60	11850,56
58	2,85	0,00	256	12,75	11973,37
61	3,00	0,00	259	12,90	12096,31
64	3,15	0,00	262	13,05	12218,21
67	3,30	0,00	265	13,20	12341,66
70	3,45	0,00	268	13,35	12468,98
73	3,60	0,00	271	13,50	12598,16
76	3,75	0,00	274	13,65	12727,28
79	3,90	0,00	277	13,80	12856,32
82	4,05	0,00	280	13,95	12985,43
85	4,20	0,00	283	14,10	13114,04
88	4,35	0,00	286	14,25	13242,61
91	4,50	0,00	289	14,40	13371,66
94	4,65	0,00	292	14,55	13499,61

PAG. DI
223 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

295	14,70	13628,42	493	24,60	2106,92
298	14,85	13753,92	496	24,75	2476,94
301	15,00	13729,59	499	24,90	2806,24
304	15,15	12177,61	502	25,05	3097,07
307	15,30	12289,26	505	25,20	3351,60
310	15,45	12405,71	508	25,35	3571,99
313	15,60	12520,14	511	25,50	3760,30
316	15,75	12623,59	514	25,65	3918,57
319	15,90	12731,80	517	25,80	4048,75
322	16,05	3443,26	520	25,95	4152,75
325	16,20	2846,49	523	26,10	4232,40
328	16,35	2250,78	526	26,25	4289,46
331	16,50	1658,93	529	26,40	4325,62
334	16,65	1059,35	532	26,55	4342,51
337	16,80	459,56	535	26,70	4341,68
340	16,95	-137,64	538	26,85	4324,61
343	17,10	-729,54	541	27,00	4292,72
346	17,25	-1329,14	544	27,15	4247,33
349	17,40	-1928,91	547	27,30	4189,72
352	17,55	-2526,11	550	27,45	4121,09
355	17,70	-3123,31	553	27,60	4042,57
358	17,85	-3720,50	556	27,75	3955,21
361	18,00	-4317,70	559	27,90	3860,02
364	18,15	-4909,67	562	28,05	3757,93
367	18,30	-5511,98	565	28,20	3649,80
370	18,45	-6109,21	568	28,35	3536,44
373	18,60	-6706,45	571	28,50	3418,59
376	18,75	-7303,70	574	28,65	3296,94
379	18,90	-7900,96	577	28,80	3172,13
382	19,05	-8498,23	580	28,95	3044,72
385	19,20	-9095,51	583	29,10	2915,25
388	19,35	-9692,81	586	29,25	2784,20
391	19,50	-10290,12	589	29,40	2651,97
394	19,65	-10890,00	592	29,55	2518,97
397	19,80	-11489,82	595	29,70	2385,53
400	19,95	-12081,96	598	29,85	2251,93
403	20,10	-12679,32	601	30,00	2118,45
406	20,25	-13276,69	604	30,15	1985,30
409	20,40	-13874,09	607	30,30	1852,66
412	20,55	-14471,52	610	30,45	1720,69
415	20,70	-15068,97	613	30,60	1589,52
418	20,85	-15669,52	616	30,75	1459,22
421	21,00	-16257,37	619	30,90	1329,89
424	21,15	-16855,43	622	31,05	1201,54
427	21,30	-17439,33	625	31,20	1074,22
430	21,45	-18032,84	628	31,35	947,92
433	21,60	-17358,20	631	31,50	822,62
436	21,75	-15708,15	634	31,65	698,30
439	21,90	-14138,93	637	31,80	574,91
442	22,05	-12649,64	640	31,95	452,39
445	22,20	-11239,13	643	32,10	330,68
448	22,35	-9906,08	646	32,25	209,71
451	22,50	-8648,96	649	32,40	89,40
454	22,65	-7466,08	652	32,55	-30,34
457	22,80	-6355,60	655	32,70	-149,58
460	22,95	-5315,59	658	32,85	-268,41
463	23,10	-4343,97	661	33,00	-386,91
466	23,25	-3438,60	664	33,15	-505,16
469	23,40	-2597,27	667	33,30	-623,22
472	23,55	-1817,70	670	33,45	-741,16
475	23,70	-1097,57	673	33,60	-859,02
478	23,85	-434,55	676	33,75	-976,85
481	24,00	173,75	679	33,90	-1094,67
484	24,15	729,68	Pressioni terreno - Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00		
487	24,30	1235,61	[m])		
490	24,45	1693,92	N°	Y	P

PAG. DI
224 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

1	0,00	0,00	199	9,90	9626,91
4	0,15	0,00	202	10,05	9750,79
7	0,30	0,00	205	10,20	9875,61
10	0,45	0,00	208	10,35	9999,42
13	0,60	0,00	211	10,50	10123,32
16	0,75	0,00	214	10,65	10247,81
19	0,90	0,00	217	10,80	10371,62
22	1,05	0,00	220	10,95	10495,36
25	1,20	0,00	223	11,10	10619,02
28	1,35	0,00	226	11,25	10742,60
31	1,50	0,00	229	11,40	10866,09
34	1,65	0,00	232	11,55	10989,48
37	1,80	0,00	235	11,70	11112,78
40	1,95	0,00	238	11,85	11235,96
43	2,10	0,00	241	12,00	11359,05
46	2,25	0,00	244	12,15	11482,01
49	2,40	0,00	247	12,30	11604,86
52	2,55	0,00	250	12,45	11728,34
55	2,70	0,00	253	12,60	11850,56
58	2,85	0,00	256	12,75	11973,37
61	3,00	0,00	259	12,90	12096,31
64	3,15	0,00	262	13,05	12218,21
67	3,30	0,00	265	13,20	12341,66
70	3,45	0,00	268	13,35	12468,98
73	3,60	0,00	271	13,50	12598,16
76	3,75	0,00	274	13,65	12727,28
79	3,90	0,00	277	13,80	12856,32
82	4,05	0,00	280	13,95	12985,43
85	4,20	0,00	283	14,10	13114,04
88	4,35	0,00	286	14,25	13242,61
91	4,50	0,00	289	14,40	13371,66
94	4,65	0,00	292	14,55	13499,61
97	4,80	0,00	295	14,70	13628,42
100	4,95	0,00	298	14,85	13753,93
103	5,10	0,00	301	15,00	13729,65
106	5,25	0,00	304	15,15	12177,77
109	5,40	0,00	307	15,30	12289,48
112	5,55	0,00	310	15,45	12405,99
115	5,70	0,00	313	15,60	12520,48
118	5,85	3048,14	316	15,75	12623,98
121	6,00	3090,26	319	15,90	12732,24
124	6,15	3151,65	322	16,05	3443,74
127	6,30	3209,34	325	16,20	2847,01
130	6,45	3270,46	328	16,35	2251,33
133	6,60	3328,22	331	16,50	1659,51
136	6,75	3387,13	334	16,65	1059,96
139	6,90	3442,92	337	16,80	460,20
142	7,05	3503,56	340	16,95	-136,98
145	7,20	3561,43	343	17,10	-728,86
148	7,35	3577,29	346	17,25	-1328,45
151	7,50	3679,44	349	17,40	-1928,21
154	7,65	7411,20	352	17,55	-2525,40
157	7,80	9086,85	355	17,70	-3122,59
160	7,95	9234,63	358	17,85	-3719,79
163	8,10	8074,78	361	18,00	-4316,98
166	8,25	8205,96	364	18,15	-4908,96
169	8,40	8341,41	367	18,30	-5511,27
172	8,55	8476,22	370	18,45	-6108,51
175	8,70	8611,18	373	18,60	-6705,75
178	8,85	8745,58	376	18,75	-7303,01
181	9,00	8877,29	379	18,90	-7900,28
184	9,15	9002,99	382	19,05	-8497,56
187	9,30	9127,91	385	19,20	-9094,85
190	9,45	9252,67	388	19,35	-9692,16
193	9,60	9377,88	391	19,50	-10289,49
196	9,75	9501,96	394	19,65	-10889,39

PAG. DI
225 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

397	19,80	-11489,22	595	29,70	2385,50
400	19,95	-12081,38	598	29,85	2251,90
403	20,10	-12678,75	601	30,00	2118,42
406	20,25	-13276,15	604	30,15	1985,27
409	20,40	-13873,57	607	30,30	1852,64
412	20,55	-14471,01	610	30,45	1720,67
415	20,70	-15068,48	613	30,60	1589,49
418	20,85	-15669,05	616	30,75	1459,20
421	21,00	-16256,92	619	30,90	1329,86
424	21,15	-16855,00	622	31,05	1201,52
427	21,30	-17438,92	625	31,20	1074,20
430	21,45	-18032,45	628	31,35	947,90
433	21,60	-17357,83	631	31,50	822,60
436	21,75	-15707,80	634	31,65	698,28
439	21,90	-14138,60	637	31,80	574,89
442	22,05	-12649,32	640	31,95	452,37
445	22,20	-11238,84	643	32,10	330,67
448	22,35	-9905,80	646	32,25	209,70
451	22,50	-8648,70	649	32,40	89,39
454	22,65	-7465,83	652	32,55	-30,35
457	22,80	-6355,37	655	32,70	-149,59
460	22,95	-5315,37	658	32,85	-268,42
463	23,10	-4343,77	661	33,00	-386,92
466	23,25	-3438,42	664	33,15	-505,17
469	23,40	-2597,10	667	33,30	-623,23
472	23,55	-1817,54	670	33,45	-741,16
475	23,70	-1097,43	673	33,60	-859,02
478	23,85	-434,42	676	33,75	-976,85
481	24,00	173,86	679	33,90	-1094,67
484	24,15	729,78	Pressioni terreno - Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90		
487	24,30	1235,71	[m])		
490	24,45	1694,00	N°	Y	P
493	24,60	2107,00	1	0,00	0,00
496	24,75	2477,00	4	0,15	0,00
499	24,90	2806,30	7	0,30	0,00
502	25,05	3097,12	10	0,45	0,00
505	25,20	3351,65	13	0,60	0,00
508	25,35	3572,02	16	0,75	0,00
511	25,50	3760,33	19	0,90	0,00
514	25,65	3918,59	22	1,05	0,00
517	25,80	4048,77	25	1,20	0,00
520	25,95	4152,77	28	1,35	0,00
523	26,10	4232,41	31	1,50	3027,77
526	26,25	4289,46	34	1,65	2895,49
529	26,40	4325,62	37	1,80	2763,19
532	26,55	4342,51	40	1,95	2630,86
535	26,70	4341,67	43	2,10	2498,48
538	26,85	4324,60	46	2,25	2366,01
541	27,00	4292,70	49	2,40	2233,40
544	27,15	4247,31	52	2,55	2100,61
547	27,30	4189,70	55	2,70	1967,59
550	27,45	4121,07	58	2,85	1834,26
553	27,60	4042,54	61	3,00	1700,56
556	27,75	3955,19	64	3,15	1566,42
559	27,90	3860,00	67	3,30	1431,76
562	28,05	3757,90	70	3,45	1296,49
565	28,20	3649,77	73	3,60	1160,52
568	28,35	3536,41	76	3,75	1023,75
571	28,50	3418,56	79	3,90	886,11
574	28,65	3296,91	82	4,05	747,48
577	28,80	3172,10	85	4,20	607,75
580	28,95	3044,69	88	4,35	466,83
583	29,10	2915,22	91	4,50	324,58
586	29,25	2784,17	94	4,65	180,91
589	29,40	2651,94	97	4,80	35,69
592	29,55	2518,94	100	4,95	0,00

PAG. DI
226 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

103	5,10	0,00	301	15,00	13729,59
106	5,25	0,00	304	15,15	12177,61
109	5,40	0,00	307	15,30	12289,26
112	5,55	0,00	310	15,45	12405,71
115	5,70	0,00	313	15,60	12520,14
118	5,85	3048,14	316	15,75	12623,59
121	6,00	3090,26	319	15,90	12731,80
124	6,15	3151,65	322	16,05	12845,75
127	6,30	3209,34	325	16,20	12949,56
130	6,45	3270,46	328	16,35	13054,43
133	6,60	3328,22	331	16,50	13163,16
136	6,75	3387,13	334	16,65	13264,17
139	6,90	3442,92	337	16,80	13364,96
142	7,05	3503,56	340	16,95	13468,34
145	7,20	3561,43	343	17,10	13577,03
148	7,35	3577,29	346	17,25	13678,00
151	7,50	3679,44	349	17,40	13778,82
154	7,65	7411,20	352	17,55	13882,20
157	7,80	9086,85	355	17,70	13985,59
160	7,95	9234,63	358	17,85	14088,97
163	8,10	8074,78	361	18,00	14192,36
166	8,25	8205,96	364	18,15	14300,97
169	8,40	8341,41	367	18,30	14399,24
172	8,55	8476,22	370	18,45	14502,59
175	8,70	8611,18	373	18,60	14605,93
178	8,85	8745,58	376	18,75	14709,26
181	9,00	8877,29	379	18,90	14812,59
184	9,15	9002,99	382	19,05	14915,90
187	9,30	9127,91	385	19,20	15019,20
190	9,45	9252,67	388	19,35	15122,48
193	9,60	9377,88	391	19,50	15225,76
196	9,75	9501,96	394	19,65	15326,45
199	9,90	9626,91	397	19,80	15427,22
202	10,05	9750,79	400	19,95	15535,66
205	10,20	9875,61	403	20,10	15638,89
208	10,35	9999,42	406	20,25	15742,09
211	10,50	10123,32	409	20,40	15845,27
214	10,65	10247,81	412	20,55	15948,43
217	10,80	10371,62	415	20,70	16051,56
220	10,95	10495,36	418	20,85	16151,59
223	11,10	10619,02	421	21,00	6628,31
226	11,25	10742,60	424	21,15	6030,25
229	11,40	10866,09	427	21,30	5446,35
232	11,55	10989,48	430	21,45	4852,84
235	11,70	11112,78	433	21,60	4269,80
238	11,85	11235,96	436	21,75	3676,37
241	12,00	11359,05	439	21,90	3087,92
244	12,15	11482,01	442	22,05	2502,33
247	12,30	11604,86	445	22,20	1911,29
250	12,45	11728,34	448	22,35	1322,92
253	12,60	11850,56	451	22,50	734,52
256	12,75	11973,37	457	22,80	-442,37
259	12,90	12096,31	460	22,95	-1030,95
262	13,05	12218,21	463	23,10	-1619,53
265	13,20	12341,66	466	23,25	-2208,07
268	13,35	12468,98	469	23,40	-2796,65
271	13,50	12598,16	472	23,55	-3384,98
274	13,65	12727,28	475	23,70	-3973,11
277	13,80	12856,32	478	23,85	-4562,32
280	13,95	12985,43	481	24,00	-5157,74
283	14,10	13114,04	484	24,15	-5750,52
286	14,25	13242,61	487	24,30	-6343,33
289	14,40	13371,66	490	24,45	-6936,24
292	14,55	13499,61	493	24,60	-7529,15
295	14,70	13628,42	496	24,75	-8121,99
298	14,85	13753,92	499	24,90	-8714,87

PAG. DI
227 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

502	25,05	-9307,80	592	29,55	-2612,84
505	25,20	-9895,50	595	29,70	-1657,95
508	25,35	-10493,63	598	29,85	-759,38
511	25,50	-11086,58	601	30,00	85,90
514	25,65	-11679,54	604	30,15	880,92
517	25,80	-12277,75	607	30,30	1628,74
520	25,95	-12865,49	610	30,45	2332,36
523	26,10	-13458,50	613	30,60	2994,79
526	26,25	-14051,49	616	30,75	3618,99
529	26,40	-14644,49	619	30,90	4207,87
532	26,55	-15237,55	622	31,05	4764,27
535	26,70	-15830,64	625	31,20	5290,98
538	26,85	-16423,67	628	31,35	5790,71
541	27,00	-17016,70	631	31,50	6266,07
544	27,15	-17609,85	634	31,65	6719,58
547	27,30	-18208,12	637	31,80	7153,66
550	27,45	-18795,96	640	31,95	7570,62
553	27,60	-19389,17	643	32,10	7972,65
556	27,75	-19976,58	646	32,25	8361,81
559	27,90	-17637,52	649	32,40	8740,05
562	28,05	-15883,72	652	32,55	9109,15
565	28,20	-14213,76	655	32,70	9470,78
568	28,35	-12625,95	658	32,85	9826,44
571	28,50	-11118,37	661	33,00	10177,47
574	28,65	-9688,89	664	33,15	10525,07
577	28,80	-8335,21	667	33,30	10870,26
580	28,95	-7054,84	670	33,45	11213,88
583	29,10	-5845,20	673	33,60	11556,61
586	29,25	-4703,54	676	33,75	11898,92
589	29,40	-3627,05	679	33,90	12241,11

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 16,95

Raggio del cerchio R[m] = 42,18

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -38,64

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 40,90

Coefficiente di sicurezza C= 7,64

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u
1	4946,02	-63,86	-4440,15	-3,65	16	0,300	0,000
2	14100,35	-59,24	-12116,61	-3,15	16	0,300	0,000
3	21779,05	-55,19	-17880,77	-2,82	16	0,300	0,000
4	28478,41	-51,51	-22291,54	-2,59	20	0,300	0,000
5	34413,67	-48,12	-25621,78	-2,41	20	0,300	0,000
6	39698,58	-44,94	-28039,53	-2,27	20	0,300	0,000
7	44440,83	-41,92	-29691,31	-2,16	20	0,300	0,000
8	48804,79	-39,04	-30742,82	-2,07	24	0,300	0,000
9	52809,43	-36,28	-31248,64	-2,00	24	0,300	0,000

PAG. 228
DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	56434,62	-33,61	-31238,77	-1,93	24	0,300	0,000
11	59715,99	-31,02	-30775,02	-1,88	24	0,300	0,000
12	62682,00	-28,50	-29910,35	-1,83	24	0,300	0,000
13	65355,71	-26,04	-28691,00	-1,79	24	0,300	0,000
14	67756,05	-23,63	-27158,00	-1,76	24	0,300	0,000
15	69898,58	-21,26	-25348,33	-1,73	24	0,300	0,000
16	71796,26	-18,93	-23295,68	-1,70	24	0,300	0,000
17	73459,80	-16,64	-21031,17	-1,68	24	0,300	0,000
18	74898,12	-14,37	-18583,81	-1,66	24	0,300	0,000
19	76118,54	-12,12	-15980,93	-1,65	24	0,300	0,000
20	77127,04	-9,89	-13248,51	-1,63	24	0,300	0,000
21	77928,39	-7,68	-10411,43	-1,62	24	0,300	0,000
22	78526,29	-5,48	-7493,78	-1,62	24	0,300	0,000
23	78923,41	-3,28	-4519,00	-1,61	24	0,300	0,000
24	79121,54	-1,09	-1510,12	-1,61	24	0,300	0,000
25	73446,23	1,07	1369,81	-1,57	24	0,300	0,000
26	77013,82	3,21	4309,04	-1,58	24	0,300	0,000
27	81345,76	5,35	7585,70	-1,58	24	0,300	0,000
28	83902,68	7,50	10953,81	-1,59	24	0,300	0,000
29	83942,55	9,66	14090,19	-1,60	24	0,300	0,000
30	87229,69	11,84	17895,77	-1,61	24	0,300	0,000
31	90794,67	14,03	22013,97	-1,62	24	0,300	0,000
32	91769,13	16,25	25673,45	-1,64	24	0,300	0,000
33	90220,51	18,49	28605,70	-1,66	24	0,300	0,000
34	88455,18	20,75	31345,68	-1,68	24	0,300	0,000
35	86463,71	23,06	33865,45	-1,71	24	0,300	0,000
36	84234,81	25,40	36134,87	-1,74	24	0,300	0,000
37	81754,92	27,79	38121,05	-1,78	24	0,300	0,000
38	79007,71	30,24	39787,71	-1,82	24	0,300	0,000
39	75973,39	32,75	41094,22	-1,87	24	0,300	0,000
40	72627,72	35,33	41994,46	-1,93	24	0,300	0,000
41	68940,71	37,99	42435,15	-2,00	24	0,300	0,000
42	64893,63	40,76	42365,88	-2,08	22	0,300	0,000
43	60538,98	43,64	41782,60	-2,17	20	0,300	0,000
44	55728,55	46,68	40543,13	-2,29	20	0,300	0,000
45	50360,35	49,89	38518,48	-2,44	20	0,300	0,000
46	44323,22	53,34	35557,09	-2,64	18	0,300	0,000
47	37511,16	57,10	31495,14	-2,90	16	0,300	0,000
48	29583,49	61,29	25947,12	-3,28	16	0,300	0,000
49	19969,00	66,16	18265,41	-3,89	16	0,300	0,000
50	7323,86	72,20	6973,32	-5,15	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 3126568,90$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 227455,14$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1172505,37$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -313908,82$ [kg]

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 16,95

Raggio del cerchio R[m] = 42,18

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -36,33

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 40,90

Coefficiente di sicurezza C= 4,24

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	3371,72	-57,55	-2845,22	-2,82	16	0,300	0,000
2	9789,79	-53,89	-7908,80	-2,57	18	0,300	0,000
3	15492,53	-50,53	-11958,79	-2,38	20	0,300	0,000
4	20582,13	-47,39	-15147,81	-2,24	20	0,300	0,000
5	25154,47	-44,43	-17609,22	-2,12	20	0,300	0,000
6	29289,69	-41,62	-19452,02	-2,02	20	0,300	0,000
7	33128,92	-38,92	-20812,01	-1,95	24	0,300	0,000
8	36664,24	-36,32	-21716,38	-1,88	24	0,300	0,000
9	39883,73	-33,81	-22191,26	-1,82	24	0,300	0,000

PAG. 229 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	42815,48	-31,37	-22285,26	-1,77	24	0,300	0,000
11	45482,20	-28,99	-22040,41	-1,73	24	0,300	0,000
12	47902,54	-26,66	-21493,60	-1,69	24	0,300	0,000
13	50091,92	-24,38	-20677,73	-1,66	24	0,300	0,000
14	52063,18	-22,14	-19622,51	-1,63	24	0,300	0,000
15	53827,11	-19,94	-18355,11	-1,61	24	0,300	0,000
16	55392,73	-17,76	-16900,59	-1,59	24	0,300	0,000
17	56767,64	-15,62	-15282,37	-1,57	24	0,300	0,000
18	57958,18	-13,49	-13522,44	-1,56	24	0,300	0,000
19	58969,62	-11,39	-11641,71	-1,54	24	0,300	0,000
20	59806,28	-9,30	-9660,16	-1,53	24	0,300	0,000
21	60471,62	-7,22	-7597,03	-1,53	24	0,300	0,000
22	60968,34	-5,15	-5471,02	-1,52	24	0,300	0,000
23	61298,41	-3,09	-3300,38	-1,52	24	0,300	0,000
24	61463,12	-1,03	-1103,08	-1,51	24	0,300	0,000
25	73446,23	1,07	1369,81	-1,57	24	0,300	0,000
26	77013,82	3,21	4309,04	-1,58	24	0,300	0,000
27	81345,76	5,35	7585,70	-1,58	24	0,300	0,000
28	83902,68	7,50	10953,81	-1,59	24	0,300	0,000
29	83942,55	9,66	14090,19	-1,60	24	0,300	0,000
30	87229,69	11,84	17895,77	-1,61	24	0,300	0,000
31	90794,67	14,03	22013,97	-1,62	24	0,300	0,000
32	91769,13	16,25	25673,45	-1,64	24	0,300	0,000
33	90220,51	18,49	28605,70	-1,66	24	0,300	0,000
34	88455,18	20,75	31345,68	-1,68	24	0,300	0,000
35	86463,71	23,06	33865,45	-1,71	24	0,300	0,000
36	84234,81	25,40	36134,87	-1,74	24	0,300	0,000
37	81754,92	27,79	38121,05	-1,78	24	0,300	0,000
38	79007,71	30,24	39787,71	-1,82	24	0,300	0,000
39	75973,39	32,75	41094,22	-1,87	24	0,300	0,000
40	72627,72	35,33	41994,46	-1,93	24	0,300	0,000
41	68940,71	37,99	42435,15	-2,00	24	0,300	0,000
42	64893,63	40,76	42365,88	-2,08	22	0,300	0,000
43	60538,98	43,64	41782,60	-2,17	20	0,300	0,000
44	55728,55	46,68	40543,13	-2,29	20	0,300	0,000
45	50360,35	49,89	38518,48	-2,44	20	0,300	0,000
46	44323,22	53,34	35557,09	-2,64	18	0,300	0,000
47	37511,16	57,10	31495,14	-2,90	16	0,300	0,000
48	29583,49	61,29	25947,12	-3,28	16	0,300	0,000
49	19969,00	66,16	18265,41	-3,89	16	0,300	0,000
50	7323,86	72,20	6973,32	-5,15	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 5932559,92$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 597584,43$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 2231913,96$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -612632,86$ [kg]

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 16,95

Raggio del cerchio R[m] = 42,18

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -36,33

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 40,90

Coefficiente di sicurezza C= 4,24

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	3371,72	-57,55	-2845,22	-2,82	16	0,300	0,000
2	9789,79	-53,89	-7908,80	-2,57	18	0,300	0,000
3	15492,53	-50,53	-11958,79	-2,38	20	0,300	0,000
4	20582,13	-47,39	-15147,81	-2,24	20	0,300	0,000
5	25154,47	-44,43	-17609,22	-2,12	20	0,300	0,000
6	29289,69	-41,62	-19452,02	-2,02	20	0,300	0,000
7	33128,92	-38,92	-20812,01	-1,95	24	0,300	0,000
8	36664,24	-36,32	-21716,38	-1,88	24	0,300	0,000
9	39883,73	-33,81	-22191,26	-1,82	24	0,300	0,000

PAG. 230 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	42815,48	-31,37	-22285,26	-1,77	24	0,300	0,000
11	45482,20	-28,99	-22040,41	-1,73	24	0,300	0,000
12	47902,54	-26,66	-21493,60	-1,69	24	0,300	0,000
13	50091,92	-24,38	-20677,73	-1,66	24	0,300	0,000
14	52063,18	-22,14	-19622,51	-1,63	24	0,300	0,000
15	53827,11	-19,94	-18355,11	-1,61	24	0,300	0,000
16	55392,73	-17,76	-16900,59	-1,59	24	0,300	0,000
17	56767,64	-15,62	-15282,37	-1,57	24	0,300	0,000
18	57958,18	-13,49	-13522,44	-1,56	24	0,300	0,000
19	58969,62	-11,39	-11641,71	-1,54	24	0,300	0,000
20	59806,28	-9,30	-9660,16	-1,53	24	0,300	0,000
21	60471,62	-7,22	-7597,03	-1,53	24	0,300	0,000
22	60968,34	-5,15	-5471,02	-1,52	24	0,300	0,000
23	61298,41	-3,09	-3300,38	-1,52	24	0,300	0,000
24	61463,12	-1,03	-1103,08	-1,51	24	0,300	0,000
25	73446,23	1,07	1369,81	-1,57	24	0,300	0,000
26	77013,82	3,21	4309,04	-1,58	24	0,300	0,000
27	81345,76	5,35	7585,70	-1,58	24	0,300	0,000
28	83902,68	7,50	10953,81	-1,59	24	0,300	0,000
29	83942,55	9,66	14090,19	-1,60	24	0,300	0,000
30	87229,69	11,84	17895,77	-1,61	24	0,300	0,000
31	90794,67	14,03	22013,97	-1,62	24	0,300	0,000
32	91769,13	16,25	25673,45	-1,64	24	0,300	0,000
33	90220,51	18,49	28605,70	-1,66	24	0,300	0,000
34	88455,18	20,75	31345,68	-1,68	24	0,300	0,000
35	86463,71	23,06	33865,45	-1,71	24	0,300	0,000
36	84234,81	25,40	36134,87	-1,74	24	0,300	0,000
37	81754,92	27,79	38121,05	-1,78	24	0,300	0,000
38	79007,71	30,24	39787,71	-1,82	24	0,300	0,000
39	75973,39	32,75	41094,22	-1,87	24	0,300	0,000
40	72627,72	35,33	41994,46	-1,93	24	0,300	0,000
41	68940,71	37,99	42435,15	-2,00	24	0,300	0,000
42	64893,63	40,76	42365,88	-2,08	22	0,300	0,000
43	60538,98	43,64	41782,60	-2,17	20	0,300	0,000
44	55728,55	46,68	40543,13	-2,29	20	0,300	0,000
45	50360,35	49,89	38518,48	-2,44	20	0,300	0,000
46	44323,22	53,34	35557,09	-2,64	18	0,300	0,000
47	37511,16	57,10	31495,14	-2,90	16	0,300	0,000
48	29583,49	61,29	25947,12	-3,28	16	0,300	0,000
49	19969,00	66,16	18265,41	-3,89	16	0,300	0,000
50	7323,86	72,20	6973,32	-5,15	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 8738550,94$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 967713,73$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 3291322,54$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -911356,90$ [kg]

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 13,56

Raggio del cerchio R[m] = 38,79

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -31,92

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 38,17

Coefficiente di sicurezza C= 2,98

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	2493,58	-53,64	-2007,98	-2,34	20	0,300	0,000
2	7256,25	-50,30	-5583,11	-2,17	20	0,300	0,000
3	11501,11	-47,19	-8437,22	-2,04	20	0,300	0,000
4	15317,72	-44,25	-10688,57	-1,94	20	0,300	0,000
5	18819,35	-41,45	-12458,20	-1,85	24	0,300	0,000
6	22066,64	-38,77	-13817,96	-1,78	24	0,300	0,000
7	25022,16	-36,19	-14773,07	-1,72	24	0,300	0,000
8	27714,52	-33,68	-15370,74	-1,67	24	0,300	0,000
9	30166,92	-31,25	-15651,26	-1,62	24	0,300	0,000

PAG. 231 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	32398,13	-28,88	-15649,47	-1,58	24	0,300	0,000
11	34423,59	-26,57	-15396,02	-1,55	24	0,300	0,000
12	36256,07	-24,30	-14918,24	-1,52	24	0,300	0,000
13	37906,22	-22,07	-14240,85	-1,50	24	0,300	0,000
14	39382,98	-19,87	-13386,47	-1,48	24	0,300	0,000
15	40693,86	-17,71	-12375,98	-1,46	24	0,300	0,000
16	41845,15	-15,57	-11228,88	-1,44	24	0,300	0,000
17	42842,13	-13,45	-9963,53	-1,43	24	0,300	0,000
18	43689,18	-11,35	-8597,34	-1,42	24	0,300	0,000
19	44389,89	-9,27	-7146,99	-1,41	24	0,300	0,000
20	44947,14	-7,19	-5628,54	-1,40	24	0,300	0,000
21	45363,18	-5,13	-4057,60	-1,39	24	0,300	0,000
22	45639,64	-3,08	-2449,39	-1,39	24	0,300	0,000
23	45777,60	-1,03	-818,93	-1,39	24	0,300	0,000
24	65892,78	1,04	1200,93	-1,41	24	0,300	0,000
25	68594,81	3,13	3750,54	-1,42	24	0,300	0,000
26	72100,36	5,23	6570,36	-1,42	24	0,300	0,000
27	75050,29	7,33	9574,87	-1,43	24	0,300	0,000
28	75011,90	9,44	12304,28	-1,43	24	0,300	0,000
29	76350,61	11,57	15306,98	-1,44	24	0,300	0,000
30	79251,99	13,71	18777,56	-1,46	24	0,300	0,000
31	81902,64	15,87	22391,15	-1,47	24	0,300	0,000
32	81839,34	18,05	25357,13	-1,49	24	0,300	0,000
33	80450,08	20,26	27859,37	-1,51	24	0,300	0,000
34	78884,08	22,50	30192,73	-1,53	24	0,300	0,000
35	77132,98	24,78	32334,39	-1,56	24	0,300	0,000
36	75186,80	27,11	34259,57	-1,59	24	0,300	0,000
37	73033,59	29,48	35941,05	-1,62	24	0,300	0,000
38	70658,93	31,91	37348,60	-1,67	24	0,300	0,000
39	68045,34	34,40	38448,13	-1,71	24	0,300	0,000
40	65171,36	36,98	39200,62	-1,77	24	0,300	0,000
41	62010,29	39,64	39560,58	-1,84	24	0,300	0,000
42	58540,88	42,41	39482,31	-1,91	22	0,300	0,000
43	54809,12	45,31	38964,80	-2,01	20	0,300	0,000
44	50689,17	48,37	37885,38	-2,13	20	0,300	0,000
45	46083,68	51,62	36125,34	-2,28	20	0,300	0,000
46	40881,99	55,13	33540,88	-2,47	20	0,300	0,000
47	34971,49	58,98	29970,43	-2,74	16	0,300	0,000
48	28032,12	63,33	25050,69	-3,15	16	0,300	0,000
49	19426,71	68,51	18076,60	-3,86	16	0,300	0,000
50	7301,32	75,42	7066,23	-5,62	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 11141768,59$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1429608,90$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 4196036,34$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1185592,94$ [kg]

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0,00 Y[m]= 13,56

Raggio del cerchio R[m] = 38,79

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -31,92

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 38,17

Coefficiente di sicurezza C= 2,98

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	2493,58	-53,64	-2007,98	-2,34	20	0,300	0,000
2	7256,25	-50,30	-5583,11	-2,17	20	0,300	0,000
3	11501,11	-47,19	-8437,22	-2,04	20	0,300	0,000
4	15317,72	-44,25	-10688,57	-1,94	20	0,300	0,000
5	18819,35	-41,45	-12458,20	-1,85	24	0,300	0,000
6	22066,64	-38,77	-13817,96	-1,78	24	0,300	0,000
7	25022,16	-36,19	-14773,07	-1,72	24	0,300	0,000
8	27714,52	-33,68	-15370,74	-1,67	24	0,300	0,000
9	30166,92	-31,25	-15651,26	-1,62	24	0,300	0,000

PAG. 232 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	32398,13	-28,88	-15649,47	-1,58	24	0,300	0,000
11	34423,59	-26,57	-15396,02	-1,55	24	0,300	0,000
12	36256,07	-24,30	-14918,24	-1,52	24	0,300	0,000
13	37906,22	-22,07	-14240,85	-1,50	24	0,300	0,000
14	39382,98	-19,87	-13386,47	-1,48	24	0,300	0,000
15	40693,86	-17,71	-12375,98	-1,46	24	0,300	0,000
16	41845,15	-15,57	-11228,88	-1,44	24	0,300	0,000
17	42842,13	-13,45	-9963,53	-1,43	24	0,300	0,000
18	43689,18	-11,35	-8597,34	-1,42	24	0,300	0,000
19	44389,89	-9,27	-7146,99	-1,41	24	0,300	0,000
20	44947,14	-7,19	-5628,54	-1,40	24	0,300	0,000
21	45363,18	-5,13	-4057,60	-1,39	24	0,300	0,000
22	45639,64	-3,08	-2449,39	-1,39	24	0,300	0,000
23	45777,60	-1,03	-818,93	-1,39	24	0,300	0,000
24	65892,78	1,04	1200,93	-1,41	24	0,300	0,000
25	68594,81	3,13	3750,54	-1,42	24	0,300	0,000
26	72100,36	5,23	6570,36	-1,42	24	0,300	0,000
27	75050,29	7,33	9574,87	-1,43	24	0,300	0,000
28	75011,90	9,44	12304,28	-1,43	24	0,300	0,000
29	76350,61	11,57	15306,98	-1,44	24	0,300	0,000
30	79251,99	13,71	18777,56	-1,46	24	0,300	0,000
31	81902,64	15,87	22391,15	-1,47	24	0,300	0,000
32	81839,34	18,05	25357,13	-1,49	24	0,300	0,000
33	80450,08	20,26	27859,37	-1,51	24	0,300	0,000
34	78884,08	22,50	30192,73	-1,53	24	0,300	0,000
35	77132,98	24,78	32334,39	-1,56	24	0,300	0,000
36	75186,80	27,11	34259,57	-1,59	24	0,300	0,000
37	73033,59	29,48	35941,05	-1,62	24	0,300	0,000
38	70658,93	31,91	37348,60	-1,67	24	0,300	0,000
39	68045,34	34,40	38448,13	-1,71	24	0,300	0,000
40	65171,36	36,98	39200,62	-1,77	24	0,300	0,000
41	62010,29	39,64	39560,58	-1,84	24	0,300	0,000
42	58540,88	42,41	39482,31	-1,91	22	0,300	0,000
43	54809,12	45,31	38964,80	-2,01	20	0,300	0,000
44	50689,17	48,37	37885,38	-2,13	20	0,300	0,000
45	46083,68	51,62	36125,34	-2,28	20	0,300	0,000
46	40881,99	55,13	33540,88	-2,47	20	0,300	0,000
47	34971,49	58,98	29970,43	-2,74	16	0,300	0,000
48	28032,12	63,33	25050,69	-3,15	16	0,300	0,000
49	19426,71	68,51	18076,60	-3,86	16	0,300	0,000
50	7301,32	75,42	7066,23	-5,62	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 13544986,24$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1891504,07$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 5100750,14$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1459828,99$ [kg]

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -3,39 Y[m]= 13,56

Raggio del cerchio R[m] = 38,94

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -32,34

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 34,93

Coefficiente di sicurezza C= 2,27

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1821,35	-46,57	-1322,78	-1,96	20	0,300	0,000
2	5351,14	-43,76	-3701,01	-1,87	20	0,300	0,000
3	8628,29	-41,07	-5668,83	-1,79	24	0,300	0,000
4	11653,82	-38,49	-7253,16	-1,72	24	0,300	0,000
5	14416,15	-36,00	-8473,35	-1,67	24	0,300	0,000
6	16940,36	-33,58	-9370,62	-1,62	24	0,300	0,000
7	19246,60	-31,23	-9980,15	-1,58	24	0,300	0,000
8	21351,36	-28,94	-10332,56	-1,54	24	0,300	0,000
9	23268,25	-26,70	-10454,89	-1,51	24	0,300	0,000

PAG. DI
233 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	25008,60	-24,50	-10371,36	-1,48	24	0,300	0,000
11	26581,94	-22,34	-10103,90	-1,46	24	0,300	0,000
12	27996,29	-20,21	-9672,62	-1,44	24	0,300	0,000
13	29258,43	-18,11	-9096,15	-1,42	24	0,300	0,000
14	30374,08	-16,04	-8391,87	-1,40	24	0,300	0,000
15	31348,06	-13,99	-7576,14	-1,39	24	0,300	0,000
16	32184,42	-11,95	-6664,52	-1,38	24	0,300	0,000
17	32886,50	-9,93	-5671,86	-1,37	24	0,300	0,000
18	33457,03	-7,92	-4612,47	-1,36	24	0,300	0,000
19	33898,16	-5,93	-3500,25	-1,35	24	0,300	0,000
20	34211,54	-3,94	-2348,73	-1,35	24	0,300	0,000
21	34398,31	-1,95	-1171,21	-1,35	24	0,300	0,000
22	34459,14	0,03	19,16	-1,35	24	0,300	0,000
23	34394,27	2,01	1209,32	-1,35	24	0,300	0,000
24	34203,44	4,00	2386,21	-1,35	24	0,300	0,000
25	62418,21	5,99	6511,50	-1,35	24	0,300	0,000
26	64455,36	7,98	8948,14	-1,36	24	0,300	0,000
27	67314,17	9,98	11667,79	-1,36	24	0,300	0,000
28	69909,58	12,00	14530,01	-1,37	24	0,300	0,000
29	69968,07	14,03	16956,54	-1,38	24	0,300	0,000
30	70066,66	16,07	19398,24	-1,40	24	0,300	0,000
31	72308,92	18,14	22514,23	-1,41	24	0,300	0,000
32	74481,66	20,23	25760,96	-1,43	24	0,300	0,000
33	75371,50	22,36	28669,70	-1,45	24	0,300	0,000
34	73866,36	24,51	30646,25	-1,48	24	0,300	0,000
35	72135,27	26,71	32417,44	-1,50	24	0,300	0,000
36	70229,14	28,94	33984,52	-1,54	24	0,300	0,000
37	68136,75	31,23	35323,55	-1,57	24	0,300	0,000
38	65844,63	33,57	36407,83	-1,61	24	0,300	0,000
39	63336,53	35,98	37207,13	-1,66	24	0,300	0,000
40	60592,53	38,46	37686,72	-1,72	24	0,300	0,000
41	57587,93	41,03	37805,98	-1,78	24	0,300	0,000
42	54332,78	43,71	37544,90	-1,86	20	0,300	0,000
43	50829,37	46,51	36879,23	-1,95	20	0,300	0,000
44	46955,50	49,47	35690,43	-2,07	20	0,300	0,000
45	42638,07	52,62	33882,10	-2,21	20	0,300	0,000
46	37780,37	56,02	31328,22	-2,40	18	0,300	0,000
47	32281,70	59,75	27885,96	-2,67	16	0,300	0,000
48	25831,19	63,96	23209,85	-3,06	16	0,300	0,000
49	17860,34	68,97	16670,95	-3,74	16	0,300	0,000
50	6699,85	75,64	6490,64	-5,42	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 15615556,23$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 2435399,15$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 5871976,71$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1720212,61$ [kg]

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -3,39 Y[m]= 13,56

Raggio del cerchio R[m] = 38,94

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -32,34

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 34,93

Coefficiente di sicurezza C= 2,27

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1821,35	-46,57	-1322,78	-1,96	20	0,300	0,000
2	5351,14	-43,76	-3701,01	-1,87	20	0,300	0,000
3	8628,29	-41,07	-5668,83	-1,79	24	0,300	0,000
4	11653,82	-38,49	-7253,16	-1,72	24	0,300	0,000
5	14416,15	-36,00	-8473,35	-1,67	24	0,300	0,000
6	16940,36	-33,58	-9370,62	-1,62	24	0,300	0,000
7	19246,60	-31,23	-9980,15	-1,58	24	0,300	0,000
8	21351,36	-28,94	-10332,56	-1,54	24	0,300	0,000
9	23268,25	-26,70	-10454,89	-1,51	24	0,300	0,000

PAG. 234 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	25008,60	-24,50	-10371,36	-1,48	24	0,300	0,000
11	26581,94	-22,34	-10103,90	-1,46	24	0,300	0,000
12	27996,29	-20,21	-9672,62	-1,44	24	0,300	0,000
13	29258,43	-18,11	-9096,15	-1,42	24	0,300	0,000
14	30374,08	-16,04	-8391,87	-1,40	24	0,300	0,000
15	31348,06	-13,99	-7576,14	-1,39	24	0,300	0,000
16	32184,42	-11,95	-6664,52	-1,38	24	0,300	0,000
17	32886,50	-9,93	-5671,86	-1,37	24	0,300	0,000
18	33457,03	-7,92	-4612,47	-1,36	24	0,300	0,000
19	33898,16	-5,93	-3500,25	-1,35	24	0,300	0,000
20	34211,54	-3,94	-2348,73	-1,35	24	0,300	0,000
21	34398,31	-1,95	-1171,21	-1,35	24	0,300	0,000
22	34459,14	0,03	19,16	-1,35	24	0,300	0,000
23	34394,27	2,01	1209,32	-1,35	24	0,300	0,000
24	34203,44	4,00	2386,21	-1,35	24	0,300	0,000
25	62418,21	5,99	6511,50	-1,35	24	0,300	0,000
26	64455,36	7,98	8948,14	-1,36	24	0,300	0,000
27	67314,17	9,98	11667,79	-1,36	24	0,300	0,000
28	69909,58	12,00	14530,01	-1,37	24	0,300	0,000
29	69968,07	14,03	16956,54	-1,38	24	0,300	0,000
30	70066,66	16,07	19398,24	-1,40	24	0,300	0,000
31	72308,92	18,14	22514,23	-1,41	24	0,300	0,000
32	74481,66	20,23	25760,96	-1,43	24	0,300	0,000
33	75371,50	22,36	28669,70	-1,45	24	0,300	0,000
34	73866,36	24,51	30646,25	-1,48	24	0,300	0,000
35	72135,27	26,71	32417,44	-1,50	24	0,300	0,000
36	70229,14	28,94	33984,52	-1,54	24	0,300	0,000
37	68136,75	31,23	35323,55	-1,57	24	0,300	0,000
38	65844,63	33,57	36407,83	-1,61	24	0,300	0,000
39	63336,53	35,98	37207,13	-1,66	24	0,300	0,000
40	60592,53	38,46	37686,72	-1,72	24	0,300	0,000
41	57587,93	41,03	37805,98	-1,78	24	0,300	0,000
42	54332,78	43,71	37544,90	-1,86	20	0,300	0,000
43	50829,37	46,51	36879,23	-1,95	20	0,300	0,000
44	46955,50	49,47	35690,43	-2,07	20	0,300	0,000
45	42638,07	52,62	33882,10	-2,21	20	0,300	0,000
46	37780,37	56,02	31328,22	-2,40	18	0,300	0,000
47	32281,70	59,75	27885,96	-2,67	16	0,300	0,000
48	25831,19	63,96	23209,85	-3,06	16	0,300	0,000
49	17860,34	68,97	16670,95	-3,74	16	0,300	0,000
50	6699,85	75,64	6490,64	-5,42	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 17686126,22$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 2979294,22$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 6643203,28$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -1980596,22$ [kg]

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -3,39 Y[m]= 10,17

Raggio del cerchio R[m] = 35,57

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -27,49

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 32,01

Coefficiente di sicurezza C= 1,85

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1231,77	-41,37	-814,03	-1,59	24	0,300	0,000
2	3639,35	-38,85	-2282,74	-1,53	24	0,300	0,000
3	5842,86	-36,41	-3468,45	-1,48	24	0,300	0,000
4	7861,54	-34,06	-4402,52	-1,44	24	0,300	0,000
5	9710,95	-31,76	-5111,79	-1,41	24	0,300	0,000
6	11403,81	-29,52	-5619,60	-1,37	24	0,300	0,000
7	12950,68	-27,33	-5946,60	-1,35	24	0,300	0,000
8	14360,39	-25,19	-6111,26	-1,32	24	0,300	0,000
9	15640,38	-23,08	-6130,33	-1,30	24	0,300	0,000

PAG. 235
DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	16796,94	-21,00	-6019,14	-1,28	24	0,300	0,000
11	17835,40	-18,95	-5791,87	-1,26	24	0,300	0,000
12	18760,30	-16,93	-5461,75	-1,25	24	0,300	0,000
13	19575,48	-14,92	-5041,21	-1,24	24	0,300	0,000
14	20284,18	-12,94	-4542,04	-1,23	24	0,300	0,000
15	20889,12	-10,97	-3975,50	-1,22	24	0,300	0,000
16	21392,54	-9,02	-3352,40	-1,21	24	0,300	0,000
17	21796,28	-7,07	-2683,19	-1,20	24	0,300	0,000
18	22101,75	-5,13	-1978,06	-1,20	24	0,300	0,000
19	22310,01	-3,20	-1246,96	-1,20	24	0,300	0,000
20	22421,79	-1,28	-499,72	-1,20	24	0,300	0,000
21	22437,46	0,65	253,95	-1,20	24	0,300	0,000
22	22357,08	2,57	1004,35	-1,20	24	0,300	0,000
23	22180,37	4,50	1741,79	-1,20	24	0,300	0,000
24	55014,22	6,43	6161,50	-1,19	24	0,300	0,000
25	56369,18	8,36	8192,30	-1,20	24	0,300	0,000
26	58577,37	10,29	10465,88	-1,20	24	0,300	0,000
27	60687,13	12,24	12865,83	-1,21	24	0,300	0,000
28	61880,26	14,20	15181,56	-1,22	24	0,300	0,000
29	61192,39	16,18	17052,67	-1,23	24	0,300	0,000
30	61899,00	18,18	19313,04	-1,25	24	0,300	0,000
31	63590,22	20,20	21960,57	-1,26	24	0,300	0,000
32	65167,99	22,25	24677,92	-1,28	24	0,300	0,000
33	65934,91	24,33	27166,43	-1,30	24	0,300	0,000
34	64705,06	26,45	28816,84	-1,32	24	0,300	0,000
35	63240,03	28,60	30272,73	-1,35	24	0,300	0,000
36	61636,31	30,80	31559,98	-1,38	24	0,300	0,000
37	59884,45	33,05	32659,58	-1,41	24	0,300	0,000
38	57973,08	35,36	33550,15	-1,45	24	0,300	0,000
39	55888,43	37,74	34207,31	-1,50	24	0,300	0,000
40	53613,62	40,20	34602,86	-1,55	24	0,300	0,000
41	51127,59	42,75	34703,50	-1,61	24	0,300	0,000
42	48426,18	45,41	34485,16	-1,69	22	0,300	0,000
43	45528,92	48,20	33940,91	-1,78	20	0,300	0,000
44	42328,57	51,16	32967,69	-1,89	20	0,300	0,000
45	38756,73	54,32	31479,70	-2,03	20	0,300	0,000
46	34720,51	57,74	29361,35	-2,22	20	0,300	0,000
47	30114,77	61,53	26474,01	-2,49	16	0,300	0,000
48	24672,10	65,87	22517,11	-2,90	16	0,300	0,000
49	17776,73	71,17	16825,47	-3,67	16	0,300	0,000
50	6931,00	79,10	6805,92	-6,27	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 19427543,38$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 3560083,09$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 7282427,97$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -2216843,79$ [kg]

Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -3,39 Y[m]= 10,17

Raggio del cerchio R[m] = 35,57

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -27,49

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 32,01

Coefficiente di sicurezza C= 1,85

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1231,77	-41,37	-814,03	-1,59	24	0,300	0,000
2	3639,35	-38,85	-2282,74	-1,53	24	0,300	0,000
3	5842,86	-36,41	-3468,45	-1,48	24	0,300	0,000
4	7861,54	-34,06	-4402,52	-1,44	24	0,300	0,000
5	9710,95	-31,76	-5111,79	-1,41	24	0,300	0,000
6	11403,81	-29,52	-5619,60	-1,37	24	0,300	0,000
7	12950,68	-27,33	-5946,60	-1,35	24	0,300	0,000
8	14360,39	-25,19	-6111,26	-1,32	24	0,300	0,000
9	15640,38	-23,08	-6130,33	-1,30	24	0,300	0,000

PAG. 236 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	16796,94	-21,00	-6019,14	-1,28	24	0,300	0,000
11	17835,40	-18,95	-5791,87	-1,26	24	0,300	0,000
12	18760,30	-16,93	-5461,75	-1,25	24	0,300	0,000
13	19575,48	-14,92	-5041,21	-1,24	24	0,300	0,000
14	20284,18	-12,94	-4542,04	-1,23	24	0,300	0,000
15	20889,12	-10,97	-3975,50	-1,22	24	0,300	0,000
16	21392,54	-9,02	-3352,40	-1,21	24	0,300	0,000
17	21796,28	-7,07	-2683,19	-1,20	24	0,300	0,000
18	22101,75	-5,13	-1978,06	-1,20	24	0,300	0,000
19	22310,01	-3,20	-1246,96	-1,20	24	0,300	0,000
20	22421,79	-1,28	-499,72	-1,20	24	0,300	0,000
21	22437,46	0,65	253,95	-1,20	24	0,300	0,000
22	22357,08	2,57	1004,35	-1,20	24	0,300	0,000
23	22180,37	4,50	1741,79	-1,20	24	0,300	0,000
24	55014,22	6,43	6161,50	-1,19	24	0,300	0,000
25	56369,18	8,36	8192,30	-1,20	24	0,300	0,000
26	58577,37	10,29	10465,88	-1,20	24	0,300	0,000
27	60687,13	12,24	12865,83	-1,21	24	0,300	0,000
28	61880,26	14,20	15181,56	-1,22	24	0,300	0,000
29	61192,39	16,18	17052,67	-1,23	24	0,300	0,000
30	61899,00	18,18	19313,04	-1,25	24	0,300	0,000
31	63590,22	20,20	21960,57	-1,26	24	0,300	0,000
32	65167,99	22,25	24677,92	-1,28	24	0,300	0,000
33	65934,91	24,33	27166,43	-1,30	24	0,300	0,000
34	64705,06	26,45	28816,84	-1,32	24	0,300	0,000
35	63240,03	28,60	30272,73	-1,35	24	0,300	0,000
36	61636,31	30,80	31559,98	-1,38	24	0,300	0,000
37	59884,45	33,05	32659,58	-1,41	24	0,300	0,000
38	57973,08	35,36	33550,15	-1,45	24	0,300	0,000
39	55888,43	37,74	34207,31	-1,50	24	0,300	0,000
40	53613,62	40,20	34602,86	-1,55	24	0,300	0,000
41	51127,59	42,75	34703,50	-1,61	24	0,300	0,000
42	48426,18	45,41	34485,16	-1,69	22	0,300	0,000
43	45528,92	48,20	33940,91	-1,78	20	0,300	0,000
44	42328,57	51,16	32967,69	-1,89	20	0,300	0,000
45	38756,73	54,32	31479,70	-2,03	20	0,300	0,000
46	34720,51	57,74	29361,35	-2,22	20	0,300	0,000
47	30114,77	61,53	26474,01	-2,49	16	0,300	0,000
48	24672,10	65,87	22517,11	-2,90	16	0,300	0,000
49	17776,73	71,17	16825,47	-3,67	16	0,300	0,000
50	6931,00	79,10	6805,92	-6,27	16	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 154621,72 [kg]

$\Sigma W_i = 21168960,54$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 4140871,95$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 7921652,66$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -2453091,36$ [kg]

Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50,00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -6,78 Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio R[m] = 34,57

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -34,33

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 27,16

Coefficiente di sicurezza C= 1,45

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u
1	1844,11	-51,20	-1437,26	-1,96	24	0,300	0,000
2	5386,43	-48,06	-4006,79	-1,83	24	0,300	0,000
3	8567,54	-45,10	-6068,97	-1,74	24	0,300	0,000
4	11442,90	-42,29	-7699,66	-1,66	24	0,300	0,000
5	14053,18	-39,60	-8957,36	-1,59	24	0,300	0,000
6	16429,22	-37,01	-9888,90	-1,54	24	0,300	0,000
7	18595,04	-34,50	-10532,80	-1,49	24	0,300	0,000
8	20569,73	-32,07	-10921,59	-1,45	24	0,300	0,000
9	22368,73	-29,70	-11083,26	-1,41	24	0,300	0,000

PAG. 237 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

10	24004,67	-27,39	-11042,33	-1,38	24	0,300	0,000
11	25488,01	-25,12	-10820,58	-1,35	24	0,300	0,000
12	26827,46	-22,90	-10437,64	-1,33	24	0,300	0,000
13	28030,35	-20,71	-9911,41	-1,31	24	0,300	0,000
14	29102,80	-18,55	-9258,38	-1,29	24	0,300	0,000
15	30050,00	-16,42	-8493,88	-1,28	24	0,300	0,000
16	30876,29	-14,31	-7632,31	-1,27	24	0,300	0,000
17	31585,28	-12,22	-6687,31	-1,25	24	0,300	0,000
18	32179,98	-10,15	-5671,88	-1,25	24	0,300	0,000
19	32662,81	-8,09	-4598,52	-1,24	24	0,300	0,000
20	33035,71	-6,05	-3479,34	-1,23	24	0,300	0,000
21	33300,13	-4,01	-2326,14	-1,23	24	0,300	0,000
22	33457,08	-1,97	-1150,49	-1,23	24	0,300	0,000
23	33507,17	0,06	36,18	-1,23	24	0,300	0,000
24	33450,59	2,09	1222,50	-1,23	24	0,300	0,000
25	33287,11	4,13	2397,12	-1,23	24	0,300	0,000
26	33016,12	6,17	3548,58	-1,23	24	0,300	0,000
27	32636,57	8,22	4665,31	-1,24	24	0,300	0,000
28	32146,99	10,28	5735,49	-1,25	24	0,300	0,000
29	78548,00	12,36	16809,89	-1,26	24	0,300	0,000
30	79767,04	14,46	19919,93	-1,28	24	0,300	0,000
31	81816,05	16,59	23354,01	-1,29	24	0,300	0,000
32	83741,23	18,73	26894,73	-1,30	24	0,300	0,000
33	84230,85	20,91	30060,70	-1,32	24	0,300	0,000
34	83159,31	23,12	32648,79	-1,34	24	0,300	0,000
35	84032,53	25,36	35993,38	-1,37	24	0,300	0,000
36	85407,59	27,65	39633,33	-1,39	24	0,300	0,000
37	86613,86	29,98	43287,27	-1,43	24	0,300	0,000
38	85966,26	32,38	46034,79	-1,46	24	0,300	0,000
39	83938,97	34,84	47948,10	-1,50	24	0,300	0,000
40	81714,07	37,37	49596,82	-1,55	24	0,300	0,000
41	79271,30	39,99	50946,78	-1,61	24	0,300	0,000
42	76585,07	42,72	51957,34	-1,68	24	0,300	0,000
43	73622,33	45,58	52578,89	-1,76	24	0,300	0,000
44	70339,22	48,58	52749,00	-1,87	24	0,300	0,000
45	66675,38	51,78	52386,12	-2,00	24	0,300	0,000
46	62543,68	55,23	51378,16	-2,17	24	0,300	0,000
47	57809,60	59,01	49560,24	-2,40	24	0,300	0,000
48	52252,00	63,28	46671,58	-2,75	22	0,300	0,000
49	45574,67	68,33	42352,35	-3,34	20	0,300	0,000
50	36365,16	75,07	35137,63	-4,79	18	0,300	0,000

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 23496836,73$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 4894270,16$ [kg]

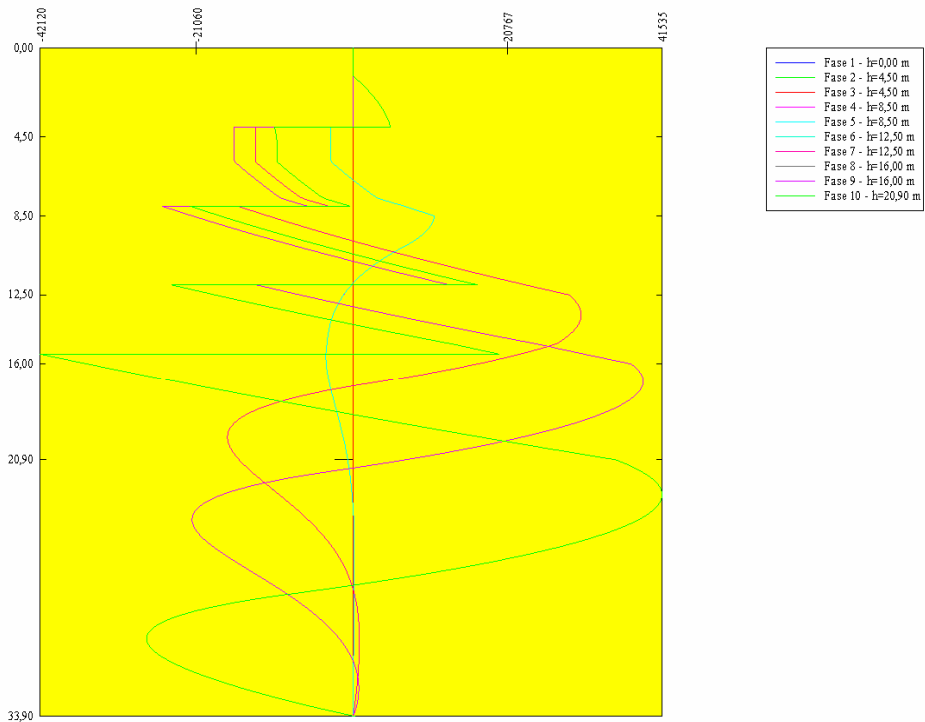
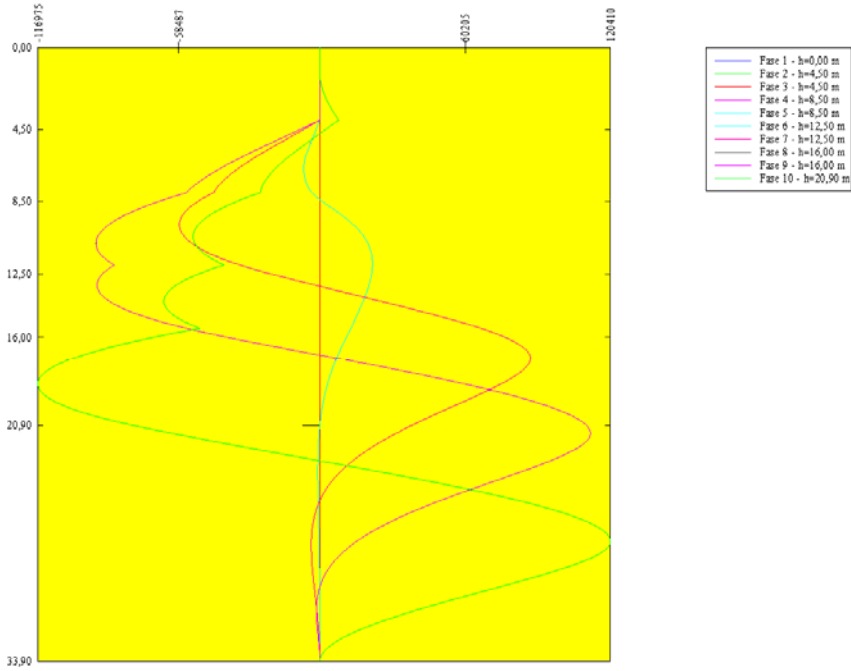
$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 8765931,90$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = -2691762,02$ [kg]

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

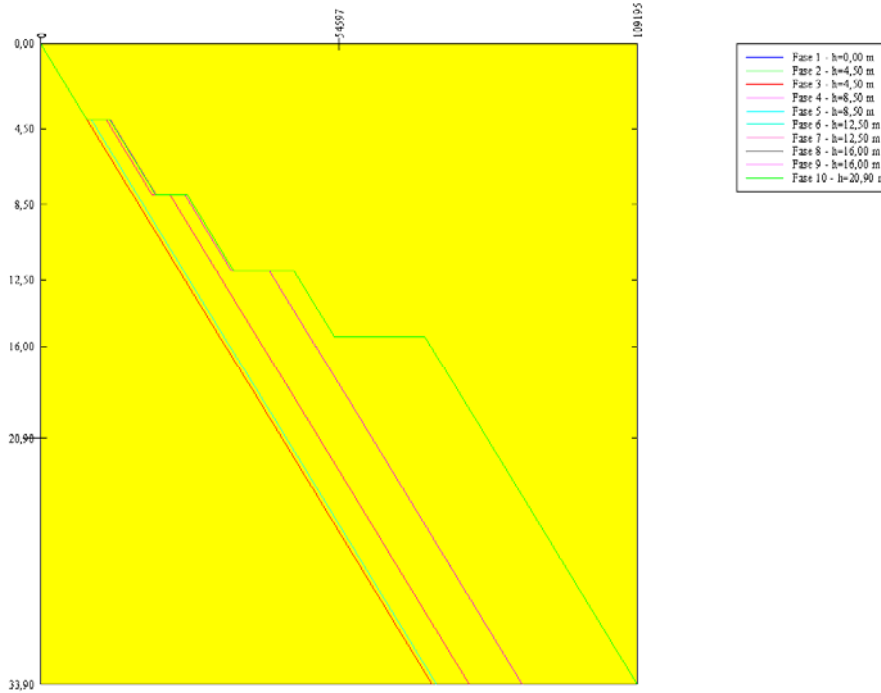
Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia



Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL KM 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.



Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M_{max} , M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
 N_{max} , N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T_{max} , T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Y_{max} = 0,00	M_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	M_{min} = 0
Y_{max} = 0,00	T_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	T_{min} = 0
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 71664	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Y_{max} = 0,00	M_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	M_{min} = 0
Y_{max} = 0,00	T_{max} = 0	Y_{min} = 0,00	T_{min} = 0
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 71664	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Y_{max} = 6,85	M_{max} = 0	Y_{min} = 18,90	M_{min} = 0
Y_{max} = 3,95	T_{max} = 0	Y_{min} = 10,75	T_{min} = 0
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 71664	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Y_{max} = 11,95	M_{max} = 21783	Y_{min} = 6,70	M_{min} = -6683
Y_{max} = 8,50	T_{max} = 10898	Y_{min} = 15,60	T_{min} = -3680
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 72467	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])

Y_{max} = 11,95	M_{max} = 21787	Y_{min} = 6,70	M_{min} = -6680
Y_{max} = 8,50	T_{max} = 10899	Y_{min} = 15,60	T_{min} = -3680
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 72467	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Y_{max} = 17,15	M_{max} = 87313	Y_{min} = 9,80	M_{min} = -58218
Y_{max} = 13,50	T_{max} = 30647	Y_{min} = 19,75	T_{min} = -16904
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 78461	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Y_{max} = 17,15	M_{max} = 87317	Y_{min} = 9,80	M_{min} = -58215
Y_{max} = 13,50	T_{max} = 30646	Y_{min} = 19,75	T_{min} = -16905
Y_{max} = 33,90	N_{max} = 78462	Y_{min} = 0,00	N_{min} = 0

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

Y _{max} = 21,35	M _{max} = 112174	Y _{min} = 10,80	M _{min} = -92837
Y _{max} = 16,90	T _{max} = 39008	Y _{min} = 8,00	T _{min} = -25770
Y _{max} = 33,90	N _{max} = 88160	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
Y _{max} = 21,35	M _{max} = 112174	Y _{min} = 10,80	M _{min} = -92830
Y _{max} = 16,90	T _{max} = 39007	Y _{min} = 8,00	T _{min} = -25770
Y _{max} = 33,90	N _{max} = 88161	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0
Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])			
Y _{max} = 27,30	M _{max} = 120410	Y _{min} = 18,60	M _{min} = -116975
Y _{max} = 22,65	T _{max} = 41535	Y _{min} = 15,50	T _{min} = -42120
Y _{max} = 33,90	N _{max} = 109195	Y _{min} = 0,00	N _{min} = 0

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0

PAG. DI
242 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0
439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0
454	22,65	0	47881	0
457	22,80	0	48198	0
460	22,95	0	48516	0
463	23,10	0	48833	0
466	23,25	0	49150	0
469	23,40	0	49467	0
472	23,55	0	49784	0
475	23,70	0	50101	0
478	23,85	0	50418	0
481	24,00	0	50735	0
484	24,15	0	51052	0
487	24,30	0	51369	0
490	24,45	0	51687	0
493	24,60	0	52004	0
496	24,75	0	52321	0
499	24,90	0	52638	0
502	25,05	0	52955	0
505	25,20	0	53272	0
508	25,35	0	53589	0
511	25,50	0	53906	0
514	25,65	0	54223	0
517	25,80	0	54540	0
520	25,95	0	54857	0
523	26,10	0	55175	0
526	26,25	0	55492	0
529	26,40	0	55809	0

PAG. DI
243 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

532	26,55	0	56126	0
535	26,70	0	56443	0
538	26,85	0	56760	0
541	27,00	0	57077	0
544	27,15	0	57394	0
547	27,30	0	57711	0
550	27,45	0	58028	0
553	27,60	0	58346	0
556	27,75	0	58663	0
559	27,90	0	58980	0
562	28,05	0	59297	0
565	28,20	0	59614	0
568	28,35	0	59931	0
571	28,50	0	60248	0
574	28,65	0	60565	0
577	28,80	0	60882	0
580	28,95	0	61199	0
583	29,10	0	61516	0
586	29,25	0	61834	0
589	29,40	0	62151	0
592	29,55	0	62468	0
595	29,70	0	62785	0
598	29,85	0	63102	0
601	30,00	0	63419	0
604	30,15	0	63736	0
607	30,30	0	64053	0
610	30,45	0	64370	0
613	30,60	0	64687	0
616	30,75	0	65005	0
619	30,90	0	65322	0
622	31,05	0	65639	0
625	31,20	0	65956	0
628	31,35	0	66273	0
631	31,50	0	66590	0
634	31,65	0	66907	0
637	31,80	0	67224	0
640	31,95	0	67541	0
643	32,10	0	67858	0
646	32,25	0	68175	0
649	32,40	0	68493	0
652	32,55	0	68810	0
655	32,70	0	69127	0
658	32,85	0	69444	0
661	33,00	0	69761	0
664	33,15	0	70078	0
667	33,30	0	70395	0
670	33,45	0	70712	0
673	33,60	0	71029	0
676	33,75	0	71346	0
679	33,90	0	71664	0

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0

PAG. DI
244 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0
148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0

PAG. DI
245 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0
346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0

PAG. DI
246 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0
454	22,65	0	47881	0
457	22,80	0	48198	0
460	22,95	0	48516	0
463	23,10	0	48833	0
466	23,25	0	49150	0
469	23,40	0	49467	0
472	23,55	0	49784	0
475	23,70	0	50101	0
478	23,85	0	50418	0
481	24,00	0	50735	0
484	24,15	0	51052	0
487	24,30	0	51369	0
490	24,45	0	51687	0
493	24,60	0	52004	0
496	24,75	0	52321	0
499	24,90	0	52638	0
502	25,05	0	52955	0
505	25,20	0	53272	0
508	25,35	0	53589	0
511	25,50	0	53906	0
514	25,65	0	54223	0
517	25,80	0	54540	0
520	25,95	0	54857	0
523	26,10	0	55175	0
526	26,25	0	55492	0
529	26,40	0	55809	0
532	26,55	0	56126	0
535	26,70	0	56443	0
538	26,85	0	56760	0
541	27,00	0	57077	0
544	27,15	0	57394	0
547	27,30	0	57711	0
550	27,45	0	58028	0
553	27,60	0	58346	0
556	27,75	0	58663	0
559	27,90	0	58980	0
562	28,05	0	59297	0
565	28,20	0	59614	0
568	28,35	0	59931	0
571	28,50	0	60248	0
574	28,65	0	60565	0
577	28,80	0	60882	0
580	28,95	0	61199	0
583	29,10	0	61516	0
586	29,25	0	61834	0
589	29,40	0	62151	0
592	29,55	0	62468	0
595	29,70	0	62785	0
598	29,85	0	63102	0
601	30,00	0	63419	0
604	30,15	0	63736	0
607	30,30	0	64053	0
610	30,45	0	64370	0
613	30,60	0	64687	0
616	30,75	0	65005	0
619	30,90	0	65322	0
622	31,05	0	65639	0
625	31,20	0	65956	0
628	31,35	0	66273	0
631	31,50	0	66590	0
634	31,65	0	66907	0

PAG. DI
247 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

637	31,80	0	67224	0
640	31,95	0	67541	0
643	32,10	0	67858	0
646	32,25	0	68175	0
649	32,40	0	68493	0
652	32,55	0	68810	0
655	32,70	0	69127	0
658	32,85	0	69444	0
661	33,00	0	69761	0
664	33,15	0	70078	0
667	33,30	0	70395	0
670	33,45	0	70712	0
673	33,60	0	71029	0
676	33,75	0	71346	0
679	33,90	0	71664	0

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,05	0	8562	0
85	4,20	0	8879	0
88	4,35	0	9196	0
91	4,50	0	9513	0
94	4,65	0	9830	0
97	4,80	0	10147	0
100	4,95	0	10464	0
103	5,10	0	10781	0
106	5,25	0	11098	0
109	5,40	0	11415	0
112	5,55	0	11733	0
115	5,70	0	12050	0
118	5,85	0	12367	0
121	6,00	0	12684	0
124	6,15	0	13001	0
127	6,30	0	13318	0
130	6,45	0	13635	0
133	6,60	0	13952	0
136	6,75	0	14269	0
139	6,90	0	14586	0
142	7,05	0	14903	0
145	7,20	0	15221	0

PAG. DI
248 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

148	7,35	0	15538	0
151	7,50	0	15855	0
154	7,65	0	16172	0
157	7,80	0	16489	0
160	7,95	0	16806	0
163	8,10	0	17123	0
166	8,25	0	17440	0
169	8,40	0	17757	0
172	8,55	0	18074	0
175	8,70	0	18392	0
178	8,85	0	18709	0
181	9,00	0	19026	0
184	9,15	0	19343	0
187	9,30	0	19660	0
190	9,45	0	19977	0
193	9,60	0	20294	0
196	9,75	0	20611	0
199	9,90	0	20928	0
202	10,05	0	21245	0
205	10,20	0	21562	0
208	10,35	0	21880	0
211	10,50	0	22197	0
214	10,65	0	22514	0
217	10,80	0	22831	0
220	10,95	0	23148	0
223	11,10	0	23465	0
226	11,25	0	23782	0
229	11,40	0	24099	0
232	11,55	0	24416	0
235	11,70	0	24733	0
238	11,85	0	25051	0
241	12,00	0	25368	0
244	12,15	0	25685	0
247	12,30	0	26002	0
250	12,45	0	26319	0
253	12,60	0	26636	0
256	12,75	0	26953	0
259	12,90	0	27270	0
262	13,05	0	27587	0
265	13,20	0	27904	0
268	13,35	0	28221	0
271	13,50	0	28539	0
274	13,65	0	28856	0
277	13,80	0	29173	0
280	13,95	0	29490	0
283	14,10	0	29807	0
286	14,25	0	30124	0
289	14,40	0	30441	0
292	14,55	0	30758	0
295	14,70	0	31075	0
298	14,85	0	31392	0
301	15,00	0	31710	0
304	15,15	0	32027	0
307	15,30	0	32344	0
310	15,45	0	32661	0
313	15,60	0	32978	0
316	15,75	0	33295	0
319	15,90	0	33612	0
322	16,05	0	33929	0
325	16,20	0	34246	0
328	16,35	0	34563	0
331	16,50	0	34880	0
334	16,65	0	35198	0
337	16,80	0	35515	0
340	16,95	0	35832	0
343	17,10	0	36149	0

PAG. DI
249 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

346	17,25	0	36466	0
349	17,40	0	36783	0
352	17,55	0	37100	0
355	17,70	0	37417	0
358	17,85	0	37734	0
361	18,00	0	38051	0
364	18,15	0	38369	0
367	18,30	0	38686	0
370	18,45	0	39003	0
373	18,60	0	39320	0
376	18,75	0	39637	0
379	18,90	0	39954	0
382	19,05	0	40271	0
385	19,20	0	40588	0
388	19,35	0	40905	0
391	19,50	0	41222	0
394	19,65	0	41539	0
397	19,80	0	41857	0
400	19,95	0	42174	0
403	20,10	0	42491	0
406	20,25	0	42808	0
409	20,40	0	43125	0
412	20,55	0	43442	0
415	20,70	0	43759	0
418	20,85	0	44076	0
421	21,00	0	44393	0
424	21,15	0	44710	0
427	21,30	0	45028	0
430	21,45	0	45345	0
433	21,60	0	45662	0
436	21,75	0	45979	0
439	21,90	0	46296	0
442	22,05	0	46613	0
445	22,20	0	46930	0
448	22,35	0	47247	0
451	22,50	0	47564	0
454	22,65	0	47881	0
457	22,80	0	48198	0
460	22,95	0	48516	0
463	23,10	0	48833	0
466	23,25	0	49150	0
469	23,40	0	49467	0
472	23,55	0	49784	0
475	23,70	0	50101	0
478	23,85	0	50418	0
481	24,00	0	50735	0
484	24,15	0	51052	0
487	24,30	0	51369	0
490	24,45	0	51687	0
493	24,60	0	52004	0
496	24,75	0	52321	0
499	24,90	0	52638	0
502	25,05	0	52955	0
505	25,20	0	53272	0
508	25,35	0	53589	0
511	25,50	0	53906	0
514	25,65	0	54223	0
517	25,80	0	54540	0
520	25,95	0	54857	0
523	26,10	0	55175	0
526	26,25	0	55492	0
529	26,40	0	55809	0
532	26,55	0	56126	0
535	26,70	0	56443	0
538	26,85	0	56760	0
541	27,00	0	57077	0

PAG. DI
250 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

544	27,15	0	57394	0
547	27,30	0	57711	0
550	27,45	0	58028	0
553	27,60	0	58346	0
556	27,75	0	58663	0
559	27,90	0	58980	0
562	28,05	0	59297	0
565	28,20	0	59614	0
568	28,35	0	59931	0
571	28,50	0	60248	0
574	28,65	0	60565	0
577	28,80	0	60882	0
580	28,95	0	61199	0
583	29,10	0	61516	0
586	29,25	0	61834	0
589	29,40	0	62151	0
592	29,55	0	62468	0
595	29,70	0	62785	0
598	29,85	0	63102	0
601	30,00	0	63419	0
604	30,15	0	63736	0
607	30,30	0	64053	0
610	30,45	0	64370	0
613	30,60	0	64687	0
616	30,75	0	65005	0
619	30,90	0	65322	0
622	31,05	0	65639	0
625	31,20	0	65956	0
628	31,35	0	66273	0
631	31,50	0	66590	0
634	31,65	0	66907	0
637	31,80	0	67224	0
640	31,95	0	67541	0
643	32,10	0	67858	0
646	32,25	0	68175	0
649	32,40	0	68493	0
652	32,55	0	68810	0
655	32,70	0	69127	0
658	32,85	0	69444	0
661	33,00	0	69761	0
664	33,15	0	70078	0
667	33,30	0	70395	0
670	33,45	0	70712	0
673	33,60	0	71029	0
676	33,75	0	71346	0
679	33,90	0	71664	0
Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0

PAG. DI
251 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

55	2,70	0	5708	0
58	2,85	0	6025	0
61	3,00	0	6342	0
64	3,15	0	6659	0
67	3,30	0	6976	0
70	3,45	0	7293	0
73	3,60	0	7610	0
76	3,75	0	7927	0
79	3,90	0	8244	0
82	4,00	0	9259	-2998
85	4,15	-450	9576	-2998
88	4,30	-900	9893	-2998
91	4,45	-1349	10210	-2998
94	4,60	-1799	10527	-2998
97	4,75	-2249	10845	-2998
100	4,90	-2698	11162	-2998
103	5,05	-3148	11479	-2998
106	5,20	-3598	11796	-2998
109	5,35	-4047	12113	-2998
112	5,50	-4497	12430	-2998
115	5,65	-4947	12747	-2998
118	5,80	-5391	13064	-2846
121	5,95	-5783	13381	-2388
124	6,10	-6107	13698	-1923
127	6,25	-6360	14016	-1449
130	6,40	-6541	14333	-966
133	6,55	-6649	14650	-474
136	6,70	-6683	14967	26
139	6,85	-6640	15284	537
142	7,00	-6521	15601	1054
145	7,15	-6324	15918	1582
148	7,30	-6046	16235	2116
151	7,45	-5689	16552	2654
154	7,60	-5245	16869	3326
157	7,75	-4662	17186	4508
160	7,90	-3884	17504	5871
163	8,05	-2901	17821	7195
166	8,20	-1731	18138	8409
169	8,35	-378	18455	9644
172	8,50	1163	18772	10898
175	8,60	2252	18983	10858
178	8,75	3876	19300	10746
181	8,90	5479	19618	10566
184	9,05	7053	19935	10317
187	9,20	8585	20252	9999
190	9,35	10066	20569	9610
193	9,50	11485	20886	9152
196	9,65	12833	21203	8623
199	9,80	14097	21520	8025
202	9,95	15268	21837	7357
205	10,10	16336	22154	6621
208	10,25	17292	22471	5888
211	10,40	18140	22788	5191
214	10,55	18885	23106	4529
217	10,70	19532	23423	3901
220	10,85	20087	23740	3307
223	11,00	20555	24057	2745
226	11,15	20940	24374	2214
229	11,30	21247	24691	1715
232	11,45	21480	25008	1245
235	11,60	21644	25325	804
238	11,75	21744	25642	391
241	11,90	21783	25959	5
244	12,05	21766	26277	-355
247	12,20	21695	26594	-691
250	12,35	21576	26911	-1002

PAG. DI
252 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

253	12,50	21411	27228	-1290
256	12,65	21204	27545	-1556
259	12,80	20958	27862	-1802
262	12,95	20676	28179	-2026
265	13,10	20362	28496	-2232
268	13,25	20017	28813	-2419
271	13,40	19646	29130	-2589
274	13,55	19250	29447	-2742
277	13,70	18831	29765	-2880
280	13,85	18393	30082	-3002
283	14,00	17937	30399	-3110
286	14,15	17466	30716	-3206
289	14,30	16981	31033	-3288
292	14,45	16484	31350	-3359
295	14,60	15977	31667	-3419
298	14,75	15461	31984	-3469
301	14,90	14939	32301	-3509
304	15,05	14410	32618	-3561
307	15,20	13873	32936	-3618
310	15,35	13329	33253	-3655
313	15,50	12779	33570	-3675
316	15,65	12227	33887	-3680
319	15,80	11676	34204	-3669
322	15,95	11127	34521	-3645
325	16,10	10581	34838	-3609
328	16,25	10042	35155	-3563
331	16,40	9510	35472	-3506
334	16,55	8988	35789	-3441
337	16,70	8475	36106	-3368
340	16,85	7974	36424	-3288
343	17,00	7485	36741	-3203
346	17,15	7009	37058	-3112
349	17,30	6547	37375	-3017
352	17,45	6099	37692	-2919
355	17,60	5666	38009	-2817
358	17,75	5249	38326	-2714
361	17,90	4847	38643	-2609
364	18,05	4461	38960	-2503
367	18,20	4091	39277	-2396
370	18,35	3737	39595	-2289
373	18,50	3399	39912	-2183
376	18,65	3077	40229	-2077
379	18,80	2771	40546	-1972
382	18,95	2480	40863	-1869
385	19,10	2205	41180	-1767
388	19,25	1945	41497	-1667
391	19,40	1700	41814	-1570
394	19,55	1469	42131	-1474
397	19,70	1252	42448	-1382
400	19,85	1050	42765	-1291
403	20,00	860	43083	-1204
406	20,15	684	43400	-1119
409	20,30	520	43717	-1038
412	20,45	369	44034	-959
415	20,60	229	44351	-884
418	20,75	100	44668	-811
421	20,90	-18	44985	-742
424	21,05	-126	45302	-675
427	21,20	-224	45619	-612
430	21,35	-313	45936	-552
433	21,50	-393	46254	-495
436	21,65	-465	46571	-441
439	21,80	-528	46888	-390
442	21,95	-584	47205	-341
445	22,10	-633	47522	-296
448	22,25	-675	47839	-253

PAG. DI
253 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

451	22,40	-711	48156	-213
454	22,55	-742	48473	-176
457	22,70	-766	48790	-141
460	22,85	-786	49107	-109
463	23,00	-801	49424	-79
466	23,15	-811	49742	-51
469	23,30	-817	50059	-26
472	23,45	-820	50376	-2
475	23,60	-819	50693	19
478	23,75	-816	51010	38
481	23,90	-809	51327	56
484	24,05	-800	51644	72
487	24,20	-788	51961	86
490	24,35	-775	52278	99
493	24,50	-759	52595	110
496	24,65	-742	52913	120
499	24,80	-724	53230	128
502	24,95	-704	53547	135
505	25,10	-683	53864	142
508	25,25	-662	54181	147
511	25,40	-640	54498	150
514	25,55	-617	54815	153
517	25,70	-594	55132	156
520	25,85	-570	55449	157
523	26,00	-547	55766	158
526	26,15	-523	56083	157
529	26,30	-500	56401	157
532	26,45	-476	56718	155
535	26,60	-453	57035	154
538	26,75	-430	57352	151
541	26,90	-407	57669	149
544	27,05	-385	57986	146
547	27,20	-364	58303	142
550	27,35	-342	58620	139
553	27,50	-322	58937	135
556	27,65	-302	59254	131
559	27,80	-282	59572	126
562	27,95	-264	59889	122
565	28,10	-246	60206	117
568	28,25	-228	60523	112
571	28,40	-212	60840	108
574	28,55	-196	61157	103
577	28,70	-181	61474	98
580	28,85	-166	61791	93
583	29,00	-152	62108	88
586	29,15	-139	62425	84
589	29,30	-127	62742	79
592	29,45	-115	63060	74
595	29,60	-104	63377	70
598	29,75	-94	63694	65
601	29,90	-85	64011	61
604	30,05	-76	64328	57
607	30,20	-67	64645	53
610	30,35	-60	64962	49
613	30,50	-53	65279	45
616	30,65	-46	65596	41
619	30,80	-40	65913	37
622	30,95	-35	66231	34
625	31,10	-30	66548	31
628	31,25	-25	66865	28
631	31,40	-21	67182	25
634	31,55	-18	67499	22
637	31,70	-15	67816	19
640	31,85	-12	68133	17
643	32,00	-10	68450	14
646	32,15	-8	68767	12

PAG. DI
254 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

649	32,30	-6	69084	10
652	32,45	-4	69401	8
655	32,60	-3	69719	7
658	32,75	-2	70036	5
661	32,90	-2	70353	4
664	33,05	-1	70670	3
667	33,20	-1	70987	2
670	33,35	0	71304	1
673	33,50	0	71621	1
676	33,65	0	71938	0
679	33,80	0	72255	0
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	0	4756	0
49	2,40	0	5074	0
52	2,55	0	5391	0
55	2,70	1	5708	0
58	2,85	1	6025	0
61	3,00	1	6342	0
64	3,15	1	6659	0
67	3,30	1	6976	0
70	3,45	1	7293	0
73	3,60	1	7610	0
76	3,75	1	7927	0
79	3,90	1	8244	1
82	4,00	1	9259	-2998
85	4,15	-449	9576	-2998
88	4,30	-898	9893	-2998
91	4,45	-1348	10210	-2998
94	4,60	-1797	10528	-2998
97	4,75	-2247	10845	-2998
100	4,90	-2697	11162	-2998
103	5,05	-3146	11479	-2997
106	5,20	-3596	11796	-2997
109	5,35	-4046	12113	-2997
112	5,50	-4495	12430	-2997
115	5,65	-4945	12747	-2997
118	5,80	-5389	13064	-2846
121	5,95	-5781	13381	-2387
124	6,10	-6105	13699	-1923
127	6,25	-6358	14016	-1448
130	6,40	-6539	14333	-966
133	6,55	-6647	14650	-473
136	6,70	-6680	14967	27
139	6,85	-6638	15284	537
142	7,00	-6519	15601	1054
145	7,15	-6321	15918	1582
148	7,30	-6044	16235	2117
151	7,45	-5686	16552	2655
154	7,60	-5242	16870	3326
157	7,75	-4660	17187	4508

PAG. DI
255 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

160	7,90	-3882	17504	5872
163	8,00	-3248	17715	6795
166	8,15	-2139	18032	8003
169	8,30	-847	18349	9230
172	8,45	631	18666	10478
175	8,55	1711	18878	10881
178	8,70	3339	19195	10792
181	8,85	4951	19512	10634
184	9,00	6535	19829	10408
187	9,15	8082	20146	10113
190	9,30	9582	20463	9748
193	9,45	11023	20780	9313
196	9,60	12395	21098	8808
199	9,75	13689	21415	8233
202	9,90	14892	21732	7588
205	10,05	15995	22049	6874
208	10,20	16989	22366	6128
211	10,35	17872	22683	5419
214	10,50	18651	23000	4746
217	10,65	19331	23317	4106
220	10,80	19916	23634	3501
223	10,95	20412	23951	2928
226	11,10	20824	24268	2388
229	11,25	21156	24586	1878
232	11,40	21414	24903	1398
235	11,55	21600	25220	948
238	11,70	21721	25537	526
241	11,85	21780	25854	130
244	12,00	21781	26171	-238
247	12,15	21728	26488	-582
250	12,30	21624	26805	-901
253	12,45	21474	27122	-1197
256	12,60	21280	27439	-1471
259	12,75	21047	27757	-1723
262	12,90	20777	28074	-1954
265	13,05	20473	28391	-2166
268	13,20	20138	28708	-2359
271	13,35	19775	29025	-2535
274	13,50	19387	29342	-2693
277	13,65	18976	29659	-2836
280	13,80	18544	29976	-2963
283	13,95	18093	30293	-3076
286	14,10	17627	30610	-3176
289	14,25	17146	30927	-3263
292	14,40	16653	31245	-3337
295	14,55	16149	31562	-3401
298	14,70	15636	31879	-3454
301	14,85	15115	32196	-3497
304	15,00	14589	32513	-3539
307	15,15	14055	32830	-3602
310	15,30	13512	33147	-3645
313	15,45	12964	33464	-3671
316	15,60	12413	33781	-3680
319	15,75	11861	34098	-3675
322	15,90	11310	34416	-3655
325	16,05	10764	34733	-3623
328	16,20	10222	35050	-3580
331	16,35	9688	35367	-3527
334	16,50	9162	35684	-3464
337	16,65	8646	36001	-3393
340	16,80	8140	36318	-3316
343	16,95	7647	36635	-3232
346	17,10	7167	36952	-3143
349	17,25	6700	37269	-3049
352	17,40	6247	37586	-2952
355	17,55	5810	37904	-2852

PAG. DI
256 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

358	17,70	5387	38221	-2749
361	17,85	4980	38538	-2644
364	18,00	4588	38855	-2538
367	18,15	4213	39172	-2432
370	18,30	3854	39489	-2325
373	18,45	3510	39806	-2218
376	18,60	3183	40123	-2112
379	18,75	2871	40440	-2007
382	18,90	2575	40757	-1903
385	19,05	2295	41075	-1801
388	19,20	2030	41392	-1701
391	19,35	1780	41709	-1602
394	19,50	1544	42026	-1506
397	19,65	1323	42343	-1412
400	19,80	1116	42660	-1321
403	19,95	922	42977	-1233
406	20,10	741	43294	-1147
409	20,25	574	43611	-1065
412	20,40	418	43928	-985
415	20,55	274	44245	-908
418	20,70	141	44563	-835
421	20,85	20	44880	-765
424	21,00	-92	45197	-697
427	21,15	-193	45514	-633
430	21,30	-285	45831	-572
433	21,45	-368	46148	-514
436	21,60	-442	46465	-459
439	21,75	-508	46782	-406
442	21,90	-566	47099	-357
445	22,05	-618	47416	-311
448	22,20	-662	47734	-267
451	22,35	-700	48051	-227
454	22,50	-732	48368	-188
457	22,65	-759	48685	-153
460	22,80	-780	49002	-120
463	22,95	-796	49319	-89
466	23,10	-808	49636	-60
469	23,25	-816	49953	-34
472	23,40	-820	50270	-10
475	23,55	-820	50587	12
478	23,70	-817	50904	32
481	23,85	-811	51222	50
484	24,00	-803	51539	67
487	24,15	-792	51856	82
490	24,30	-779	52173	95
493	24,45	-765	52490	107
496	24,60	-748	52807	117
499	24,75	-730	53124	126
502	24,90	-711	53441	133
505	25,05	-690	53758	140
508	25,20	-669	54075	145
511	25,35	-647	54393	149
514	25,50	-625	54710	153
517	25,65	-602	55027	155
520	25,80	-578	55344	157
523	25,95	-555	55661	157
526	26,10	-531	55978	158
529	26,25	-508	56295	157
532	26,40	-484	56612	156
535	26,55	-461	56929	154
538	26,70	-438	57246	152
541	26,85	-415	57563	150
544	27,00	-393	57881	147
547	27,15	-371	58198	143
550	27,30	-349	58515	140
553	27,45	-329	58832	136

PAG. DI
257 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

556	27,60	-308	59149	132
559	27,75	-289	59466	128
562	27,90	-270	59783	123
565	28,05	-252	60100	119
568	28,20	-234	60417	114
571	28,35	-217	60734	109
574	28,50	-201	61052	105
577	28,65	-186	61369	100
580	28,80	-171	61686	95
583	28,95	-157	62003	90
586	29,10	-144	62320	85
589	29,25	-131	62637	81
592	29,40	-119	62954	76
595	29,55	-108	63271	71
598	29,70	-98	63588	67
601	29,85	-88	63905	62
604	30,00	-79	64222	58
607	30,15	-70	64540	54
610	30,30	-62	64857	50
613	30,45	-55	65174	46
616	30,60	-48	65491	42
619	30,75	-42	65808	39
622	30,90	-36	66125	35
625	31,05	-31	66442	32
628	31,20	-27	66759	29
631	31,35	-23	67076	26
634	31,50	-19	67393	23
637	31,65	-16	67711	20
640	31,80	-13	68028	17
643	31,95	-10	68345	15
646	32,10	-8	68662	13
649	32,25	-6	68979	11
652	32,40	-5	69296	9
655	32,55	-4	69613	7
658	32,70	-3	69930	6
661	32,85	-2	70247	4
664	33,00	-1	70564	3
667	33,15	-1	70881	2
670	33,30	0	71199	2
673	33,45	0	71516	1
676	33,60	0	71833	0
679	33,75	0	72150	0
682	33,90	0	72467	0

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	0	3171	0
34	1,65	0	3488	0
37	1,80	0	3805	0
40	1,95	0	4122	0
43	2,10	0	4439	0
46	2,25	1	4756	0
49	2,40	1	5074	0
52	2,55	1	5391	0
55	2,70	1	5708	1
58	2,85	1	6025	1
61	3,00	1	6342	1

PAG. DI
258 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

64	3,15	1	6659	1
67	3,30	1	6976	1
70	3,45	1	7293	1
73	3,60	1	7610	1
76	3,75	1	7927	1
79	3,90	1	8244	1
82	4,00	2	11988	-13181
85	4,15	-1976	12305	-13181
88	4,30	-3953	12622	-13181
91	4,45	-5930	12939	-13181
94	4,60	-7907	13256	-13181
97	4,75	-9884	13573	-13181
100	4,90	-11861	13890	-13181
103	5,05	-13838	14208	-13181
106	5,20	-15815	14525	-13181
109	5,35	-17792	14842	-13181
112	5,50	-19769	15159	-13181
115	5,65	-21747	15476	-13181
118	5,80	-23718	15793	-13029
121	5,95	-25638	16110	-12571
124	6,10	-27489	16427	-12106
127	6,25	-29269	16744	-11631
130	6,40	-30978	17061	-11149
133	6,55	-32613	17378	-10656
136	6,70	-34174	17696	-10156
139	6,85	-35660	18013	-9646
142	7,00	-37068	18330	-9129
145	7,15	-38398	18647	-8601
148	7,30	-39648	18964	-8066
151	7,45	-40817	19281	-7528
154	7,60	-41901	19598	-6857
157	7,75	-42846	19915	-5675
160	7,90	-43595	20232	-4311
163	8,00	-43980	23709	-15576
166	8,15	-46226	24027	-14368
169	8,30	-48290	24344	-13140
172	8,45	-50167	24661	-11892
175	8,60	-51856	24978	-10624
178	8,75	-53354	25295	-9336
181	8,90	-54656	25612	-8028
184	9,05	-55761	25929	-6699
187	9,20	-56665	26246	-5352
190	9,35	-57365	26563	-3986
193	9,50	-57860	26880	-2601
196	9,65	-58145	27198	-1197
199	9,80	-58218	27515	225
202	9,95	-58076	27832	1666
205	10,10	-57717	28149	3125
208	10,25	-57138	28466	4603
211	10,40	-56335	28783	6100
214	10,55	-55307	29100	7616
217	10,70	-54049	29417	9150
220	10,85	-52561	29734	10703
223	11,00	-50838	30051	12274
226	11,15	-48878	30368	13864
229	11,30	-46678	30686	15472
232	11,45	-44235	31003	17099
235	11,60	-41547	31320	18744
238	11,75	-38611	31637	20408
241	11,90	-35424	31954	22090
244	12,05	-31983	32271	23791
247	12,20	-28285	32588	25510
250	12,35	-24329	32905	27248
253	12,50	-20110	33222	29004
256	12,65	-15725	33539	29449
259	12,80	-11279	33857	29824

PAG. DI
259 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

262	12,95	-6782	34174	30129
265	13,10	-2244	34491	30363
268	13,25	2323	34808	30527
271	13,40	6910	35125	30622
274	13,55	11506	35442	30644
277	13,70	16101	35759	30588
280	13,85	20684	36076	30464
283	14,00	25244	36393	30270
286	14,15	29772	36710	30007
289	14,30	34258	37027	29675
292	14,45	38690	37345	29273
295	14,60	43058	37662	28803
298	14,75	47352	37979	28262
301	14,90	51562	38296	27654
304	15,05	55674	38613	26738
307	15,20	59618	38930	25392
310	15,35	63356	39247	23960
313	15,50	66875	39564	22440
316	15,65	70162	39881	20832
319	15,80	73202	40198	19134
322	15,95	75984	40516	17348
325	16,10	78494	40833	15474
328	16,25	80718	41150	13510
331	16,40	82643	41467	11457
334	16,55	84255	41784	9315
337	16,70	85542	42101	7084
340	16,85	86489	42418	4762
343	17,00	87084	42735	2350
346	17,15	87313	43052	-89
349	17,30	87185	43369	-2337
352	17,45	86730	43686	-4382
355	17,60	85978	44004	-6235
358	17,75	84957	44321	-7903
361	17,90	83695	44638	-9397
364	18,05	82218	44955	-10727
367	18,20	80548	45272	-11900
370	18,35	78710	45589	-12926
373	18,50	76725	45906	-13814
376	18,65	74614	46223	-14571
379	18,80	72395	46540	-15207
382	18,95	70087	46857	-15730
385	19,10	67705	47175	-16146
388	19,25	65267	47492	-16464
391	19,40	62785	47809	-16691
394	19,55	60273	48126	-16834
397	19,70	57744	48443	-16899
400	19,85	55209	48760	-16892
403	20,00	52678	49077	-16821
406	20,15	50160	49394	-16691
409	20,30	47665	49711	-16508
412	20,45	45200	50028	-16276
415	20,60	42772	50345	-16001
418	20,75	40387	50663	-15687
421	20,90	38051	50980	-15340
424	21,05	35769	51297	-14963
427	21,20	33544	51614	-14561
430	21,35	31381	51931	-14136
433	21,50	29283	52248	-13693
436	21,65	27251	52565	-13236
439	21,80	25289	52882	-12766
442	21,95	23398	53199	-12287
445	22,10	21579	53516	-11801
448	22,25	19834	53834	-11312
451	22,40	18161	54151	-10820
454	22,55	16563	54468	-10329
457	22,70	15038	54785	-9840

PAG. DI
260 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

460	22,85	13586	55102	-9355
463	23,00	12207	55419	-8875
466	23,15	10900	55736	-8401
469	23,30	9663	56053	-7936
472	23,45	8496	56370	-7479
475	23,60	7396	56687	-7033
478	23,75	6363	57004	-6597
481	23,90	5395	57322	-6173
484	24,05	4490	57639	-5762
487	24,20	3645	57956	-5363
490	24,35	2860	58273	-4977
493	24,50	2133	58590	-4605
496	24,65	1460	58907	-4246
499	24,80	841	59224	-3902
502	24,95	272	59541	-3571
505	25,10	-248	59858	-3255
508	25,25	-721	60175	-2953
511	25,40	-1149	60493	-2665
514	25,55	-1535	60810	-2391
517	25,70	-1880	61127	-2130
520	25,85	-2188	61444	-1884
523	26,00	-2458	61761	-1650
526	26,15	-2695	62078	-1430
529	26,30	-2899	62395	-1223
532	26,45	-3072	62712	-1028
535	26,60	-3217	63029	-845
538	26,75	-3335	63346	-675
541	26,90	-3428	63663	-515
544	27,05	-3498	63981	-367
547	27,20	-3546	64298	-230
550	27,35	-3574	64615	-102
553	27,50	-3584	64932	15
556	27,65	-3576	65249	122
559	27,80	-3552	65566	221
562	27,95	-3515	65883	310
565	28,10	-3464	66200	392
568	28,25	-3402	66517	465
571	28,40	-3329	66834	530
574	28,55	-3246	67152	589
577	28,70	-3155	67469	640
580	28,85	-3057	67786	685
583	29,00	-2952	68103	724
586	29,15	-2842	68420	756
589	29,30	-2727	68737	783
592	29,45	-2608	69054	805
595	29,60	-2487	69371	822
598	29,75	-2363	69688	834
601	29,90	-2237	70005	842
604	30,05	-2110	70322	845
607	30,20	-1984	70640	845
610	30,35	-1857	70957	841
613	30,50	-1731	71274	833
616	30,65	-1607	71591	822
619	30,80	-1484	71908	808
622	30,95	-1364	72225	790
625	31,10	-1246	72542	770
628	31,25	-1132	72859	747
631	31,40	-1021	73176	722
634	31,55	-914	73493	694
637	31,70	-812	73811	664
640	31,85	-714	74128	632
643	32,00	-621	74445	597
646	32,15	-533	74762	560
649	32,30	-451	75079	522
652	32,45	-374	75396	481
655	32,60	-304	75713	438

PAG. DI
261 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

658	32,75	-241	76030	393
661	32,90	-184	76347	347
664	33,05	-135	76664	299
667	33,20	-92	76981	248
670	33,35	-58	77299	196
673	33,50	-31	77616	143
676	33,65	-12	77933	87
679	33,80	-2	78250	29

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	1
25	1,20	0	2537	1
28	1,35	0	2854	1
31	1,50	1	3171	1
34	1,65	1	3488	1
37	1,80	1	3805	1
40	1,95	1	4122	1
43	2,10	1	4439	1
46	2,25	1	4756	1
49	2,40	2	5074	1
52	2,55	2	5391	1
55	2,70	2	5708	1
58	2,85	2	6025	1
61	3,00	2	6342	1
64	3,15	3	6659	2
67	3,30	3	6976	2
70	3,45	3	7293	2
73	3,60	3	7610	2
76	3,75	4	7927	2
79	3,90	4	8244	2
82	4,00	4	11988	-13181
85	4,15	-1973	12305	-13181
88	4,30	-3950	12622	-13181
91	4,45	-5927	12940	-13181
94	4,60	-7904	13257	-13181
97	4,75	-9882	13574	-13181
100	4,90	-11859	13891	-13181
103	5,05	-13836	14208	-13181
106	5,20	-15813	14525	-13180
109	5,35	-17790	14842	-13180
112	5,50	-19767	15159	-13180
115	5,65	-21744	15476	-13180
118	5,80	-23721	15793	-13029
121	5,95	-25698	16110	-12570
124	6,10	-27675	16428	-12106
127	6,25	-29652	16745	-11631
130	6,40	-31629	17062	-11149
133	6,55	-33606	17379	-10656
136	6,70	-35583	17696	-10156
139	6,85	-37560	18013	-9646
142	7,00	-39537	18330	-9128
145	7,15	-41514	18647	-8600
148	7,30	-43491	18964	-8066
151	7,45	-45468	19281	-7528
154	7,60	-47445	19599	-6856
157	7,75	-49422	19916	-5674
160	7,90	-51399	20233	-4311
163	8,00	-52376	20550	-15576
166	8,15	-54353	20867	-14368

PAG. DI
262 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

169	8,30	-48286	24344	-13141
172	8,45	-50164	24661	-11893
175	8,60	-51853	24979	-10625
178	8,75	-53350	25296	-9336
181	8,90	-54653	25613	-8028
184	9,05	-55758	25930	-6699
187	9,20	-56662	26247	-5352
190	9,35	-57362	26564	-3986
193	9,50	-57856	26881	-2601
196	9,65	-58141	27198	-1197
199	9,80	-58215	27515	225
202	9,95	-58073	27832	1666
205	10,10	-57714	28149	3126
208	10,25	-57134	28467	4604
211	10,40	-56332	28784	6101
214	10,55	-55303	29101	7616
217	10,70	-54046	29418	9150
220	10,85	-52557	29735	10703
223	11,00	-50834	30052	12274
226	11,15	-48874	30369	13864
229	11,30	-46674	30686	15472
232	11,45	-44231	31003	17099
235	11,60	-41543	31320	18745
238	11,75	-38607	31638	20409
241	11,90	-35419	31955	22091
244	12,00	-33154	32166	23221
247	12,15	-29542	32483	24935
250	12,30	-25672	32801	26666
253	12,45	-21542	33118	28416
256	12,60	-17190	33435	29308
259	12,75	-12763	33752	29706
262	12,90	-8282	34069	30034
265	13,05	-3757	34386	30292
268	13,20	802	34703	30480
271	13,35	5384	35020	30598
274	13,50	9978	35337	30646
277	13,65	14574	35654	30614
280	13,80	19162	35972	30513
283	13,95	23731	36289	30342
286	14,10	28271	36606	30102
289	14,25	32772	36923	29793
292	14,40	37222	37240	29415
295	14,55	41613	37557	28967
298	14,70	45933	37874	28450
301	14,85	50172	38191	27864
304	15,00	54320	38508	27147
307	15,15	58329	38825	25850
310	15,30	62137	39142	24447
313	15,45	65731	39460	22956
316	15,60	69096	39777	21378
319	15,75	72221	40094	19710
322	15,90	75090	40411	17954
325	16,05	77692	40728	16109
328	16,20	80013	41045	14175
331	16,35	82039	41362	12152
334	16,50	83757	41679	10040
337	16,65	85154	41996	7838
340	16,80	86216	42313	5546
343	16,95	86930	42631	3165
346	17,10	87282	42948	707
349	17,25	87270	43265	-1610
352	17,40	86920	43582	-3722
355	17,55	86264	43899	-5638
358	17,70	85330	44216	-7367
361	17,85	84145	44533	-8918
364	18,00	82737	44850	-10302

PAG. DI
263 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

367	18,15	81128	45167	-11526
370	18,30	79344	45484	-12600
373	18,45	77406	45801	-13533
376	18,60	75335	46119	-14333
379	18,75	73149	46436	-15009
382	18,90	70869	46753	-15569
385	19,05	68510	47070	-16019
388	19,20	66088	47387	-16369
391	19,35	63619	47704	-16626
394	19,50	61116	48021	-16796
397	19,65	58591	48338	-16886
400	19,80	56057	48655	-16903
403	19,95	53523	48972	-16853
406	20,10	51000	49290	-16742
409	20,25	48497	49607	-16575
412	20,40	46021	49924	-16359
415	20,55	43579	50241	-16098
418	20,70	41179	50558	-15797
421	20,85	38826	50875	-15460
424	21,00	36525	51192	-15093
427	21,15	34281	51509	-14698
430	21,30	32097	51826	-14281
433	21,45	29976	52143	-13844
436	21,60	27922	52460	-13390
439	21,75	25937	52778	-12924
442	21,90	24022	53095	-12448
445	22,05	22179	53412	-11964
448	22,20	20409	53729	-11476
451	22,35	18712	54046	-10985
454	22,50	17089	54363	-10493
457	22,65	15539	54680	-10003
460	22,80	14063	54997	-9516
463	22,95	12660	55314	-9034
466	23,10	11328	55631	-8559
469	23,25	10068	55949	-8090
472	23,40	8878	56266	-7631
475	23,55	7756	56583	-7181
478	23,70	6701	56900	-6742
481	23,85	5711	57217	-6314
484	24,00	4785	57534	-5898
487	24,15	3920	57851	-5495
490	24,30	3116	58168	-5104
493	24,45	2369	58485	-4727
496	24,60	1678	58802	-4364
499	24,75	1041	59119	-4015
502	24,90	456	59437	-3680
505	25,05	-80	59754	-3359
508	25,20	-568	60071	-3052
511	25,35	-1011	60388	-2759
514	25,50	-1411	60705	-2481
517	25,65	-1770	61022	-2216
520	25,80	-2089	61339	-1965
523	25,95	-2372	61656	-1727
526	26,10	-2620	61973	-1502
529	26,25	-2834	62290	-1291
532	26,40	-3018	62608	-1092
535	26,55	-3172	62925	-905
538	26,70	-3299	63242	-730
541	26,85	-3400	63559	-567
544	27,00	-3477	63876	-415
547	27,15	-3533	64193	-274
550	27,30	-3567	64510	-144
553	27,45	-3583	64827	-23
556	27,60	-3580	65144	87
559	27,75	-3562	65461	189
562	27,90	-3529	65778	281

PAG. DI
264 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

565	28,05	-3483	66096	365
568	28,20	-3424	66413	441
571	28,35	-3354	66730	509
574	28,50	-3275	67047	570
577	28,65	-3186	67364	624
580	28,80	-3090	67681	671
583	28,95	-2988	67998	711
586	29,10	-2879	68315	746
589	29,25	-2766	68632	775
592	29,40	-2648	68949	799
595	29,55	-2527	69267	817
598	29,70	-2404	69584	831
601	29,85	-2279	69901	840
604	30,00	-2153	70218	845
607	30,15	-2026	70535	846
610	30,30	-1899	70852	843
613	30,45	-1773	71169	836
616	30,60	-1648	71486	826
619	30,75	-1525	71803	813
622	30,90	-1404	72120	796
625	31,05	-1285	72437	777
628	31,20	-1170	72755	755
631	31,35	-1058	73072	731
634	31,50	-949	73389	704
637	31,65	-845	73706	674
640	31,80	-746	74023	643
643	31,95	-651	74340	609
646	32,10	-561	74657	573
649	32,25	-477	74974	535
652	32,40	-399	75291	495
655	32,55	-327	75608	453
658	32,70	-261	75926	409
661	32,85	-202	76243	363
664	33,00	-150	76560	315
667	33,15	-106	76877	265
670	33,30	-68	77194	214
673	33,45	-39	77511	161
676	33,60	-17	77828	106
679	33,75	-4	78145	49
682	33,90	0	78462	-10

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	1
25	1,20	0	2537	1
28	1,35	0	2854	1
31	1,50	1	3171	1
34	1,65	1	3488	1
37	1,80	1	3805	1
40	1,95	1	4122	1
43	2,10	1	4439	1
46	2,25	1	4756	1
49	2,40	1	5074	1
52	2,55	2	5391	1
55	2,70	2	5708	1
58	2,85	2	6025	1
61	3,00	2	6342	1
64	3,15	2	6659	2
67	3,30	3	6976	2
70	3,45	3	7293	2

PAG. DI
265 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

73	3,60	3	7610	2
76	3,75	3	7927	2
79	3,90	4	8244	2
82	4,00	4	12739	-15984
85	4,15	-2394	13056	-15984
88	4,30	-4791	13374	-15984
91	4,45	-7189	13691	-15984
94	4,60	-9587	14008	-15984
97	4,75	-11984	14325	-15984
100	4,90	-14382	14642	-15984
103	5,05	-16780	14959	-15984
106	5,20	-19177	15276	-15984
109	5,35	-21575	15593	-15984
112	5,50	-23972	15910	-15984
115	5,65	-26370	16227	-15984
118	5,80	-28762	16545	-15832
121	5,95	-31102	16862	-15374
124	6,10	-33374	17179	-14909
127	6,25	-35575	17496	-14434
130	6,40	-37704	17813	-13952
133	6,55	-39760	18130	-13459
136	6,70	-41741	18447	-12959
139	6,85	-43647	18764	-12449
142	7,00	-45475	19081	-11932
145	7,15	-47226	19398	-11404
148	7,30	-48896	19715	-10869
151	7,45	-50486	20033	-10331
154	7,60	-51990	20350	-9660
157	7,75	-53356	20667	-8478
160	7,90	-54526	20984	-7114
163	8,00	-55191	26442	-25770
166	8,15	-58966	26759	-24563
169	8,30	-62559	27076	-23359
172	8,45	-65965	27393	-22087
175	8,60	-69184	27710	-20819
178	8,75	-72210	28027	-19531
181	8,90	-75042	28344	-18222
184	9,05	-77676	28661	-16894
187	9,20	-80109	28978	-15546
190	9,35	-82339	29296	-14180
193	9,50	-84362	29613	-12795
196	9,65	-86176	29930	-11392
199	9,80	-87778	30247	-9969
202	9,95	-89166	30564	-8528
205	10,10	-90336	30881	-7069
208	10,25	-91286	31198	-5590
211	10,40	-92012	31515	-4094
214	10,55	-92513	31832	-2578
217	10,70	-92785	32149	-1044
220	10,85	-92825	32467	509
223	11,00	-92631	32784	2080
226	11,15	-92200	33101	3670
229	11,30	-91529	33418	5278
232	11,45	-90615	33735	6905
235	11,60	-89456	34052	8551
238	11,75	-88049	34369	10214
241	11,90	-86391	34686	11897
244	12,00	-85145	41864	-12970
247	12,15	-86962	42181	-11257
250	12,30	-88521	42498	-9525
253	12,45	-89819	42815	-7775
256	12,60	-90853	43132	-6007
259	12,75	-91620	43449	-4220
262	12,90	-92118	43766	-2415
265	13,05	-92343	44084	-591
268	13,20	-92294	44401	1251

PAG. DI
266 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

271	13,35	-91967	44718	3112
274	13,50	-91359	45035	4992
277	13,65	-90468	45352	6891
280	13,80	-89291	45669	8810
283	13,95	-87824	45986	10749
286	14,10	-86065	46303	12706
289	14,25	-84011	46620	14683
292	14,40	-81659	46937	16679
295	14,55	-79007	47255	18694
298	14,70	-76050	47572	20729
301	14,85	-72787	47889	22783
304	15,00	-69214	48206	24855
307	15,15	-65345	48523	26717
310	15,30	-61200	48840	28552
313	15,45	-56778	49157	30405
316	15,60	-52078	49474	32274
319	15,75	-47095	49791	34160
322	15,90	-41829	50108	36062
325	16,05	-36287	50425	37516
328	16,20	-30624	50743	37988
331	16,35	-24896	51060	38371
334	16,50	-19117	51377	38664
337	16,65	-13301	51694	38868
340	16,80	-7461	52011	38982
343	16,95	-1611	52328	39002
346	17,10	4236	52645	38922
349	17,25	10067	52962	38753
352	17,40	15868	53279	38493
355	17,55	21625	53596	38144
358	17,70	27326	53914	37706
361	17,85	32956	54231	37178
364	18,00	38503	54548	36560
367	18,15	43953	54865	35853
370	18,30	49292	55182	35057
373	18,45	54507	55499	34170
376	18,60	59585	55816	33194
379	18,75	64512	56133	32129
382	18,90	69274	56450	30973
385	19,05	73859	56767	29729
388	19,20	78253	57084	28394
391	19,35	82442	57402	26970
394	19,50	86413	57719	25457
397	19,65	90152	58036	23853
400	19,80	93646	58353	22160
403	19,95	96882	58670	20377
406	20,10	99846	58987	18505
409	20,25	102525	59304	16544
412	20,40	104905	59621	14493
415	20,55	106973	59938	12352
418	20,70	108715	60255	10121
421	20,85	110118	60573	7801
424	21,00	111169	60890	5391
427	21,15	111853	61207	2893
430	21,30	112159	61524	306
433	21,45	112072	61841	-2369
436	21,60	111581	62158	-5045
439	21,75	110699	62475	-7483
442	21,90	109464	62792	-9681
445	22,05	107911	63109	-11652
448	22,20	106073	63426	-13408
451	22,35	103982	63743	-14959
454	22,50	101668	64061	-16319
457	22,65	99160	64378	-17497
460	22,80	96483	64695	-18505
463	22,95	93663	65012	-19354
466	23,10	90723	65329	-20053

PAG. DI
267 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

469	23,25	87686	65646	-20613
472	23,40	84571	65963	-21044
475	23,55	81397	66280	-21355
478	23,70	78183	66597	-21555
481	23,85	74944	66914	-21653
484	24,00	71695	67232	-21657
487	24,15	68449	67549	-21575
490	24,30	65220	67866	-21414
493	24,45	62019	68183	-21182
496	24,60	58856	68500	-20886
499	24,75	55740	68817	-20533
502	24,90	52680	69134	-20128
505	25,05	49682	69451	-19678
508	25,20	46755	69768	-19187
511	25,35	43903	70085	-18662
514	25,50	41131	70402	-18107
517	25,65	38444	70720	-17527
520	25,80	35844	71037	-16926
523	25,95	33336	71354	-16308
526	26,10	30922	71671	-15677
529	26,25	28602	71988	-15036
532	26,40	26379	72305	-14389
535	26,55	24253	72622	-13738
538	26,70	22225	72939	-13086
541	26,85	20295	73256	-12437
544	27,00	18461	73573	-11791
547	27,15	16725	73891	-11151
550	27,30	15084	74208	-10520
553	27,45	13537	74525	-9898
556	27,60	12083	74842	-9288
559	27,75	10720	75159	-8690
562	27,90	9446	75476	-8106
565	28,05	8258	75793	-7537
568	28,20	7155	76110	-6984
571	28,35	6135	76427	-6448
574	28,50	5194	76744	-5930
577	28,65	4330	77061	-5429
580	28,80	3539	77379	-4947
583	28,95	2821	77696	-4484
586	29,10	2171	78013	-4040
589	29,25	1586	78330	-3616
592	29,40	1064	78647	-3211
595	29,55	602	78964	-2827
598	29,70	196	79281	-2462
601	29,85	-156	79598	-2118
604	30,00	-457	79915	-1793
607	30,15	-710	80232	-1489
610	30,30	-919	80550	-1204
613	30,45	-1086	80867	-940
616	30,60	-1215	81184	-695
619	30,75	-1308	81501	-469
622	30,90	-1368	81818	-263
625	31,05	-1398	82135	-77
628	31,20	-1400	82452	91
631	31,35	-1379	82769	239
634	31,50	-1337	83086	369
637	31,65	-1276	83403	480
640	31,80	-1199	83720	572
643	31,95	-1109	84038	646
646	32,10	-1009	84355	702
649	32,25	-902	84672	739
652	32,40	-790	84989	759
655	32,55	-676	85306	760
658	32,70	-562	85623	744
661	32,85	-452	85940	709
664	33,00	-348	86257	657

PAG. DI
268 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

667	33,15	-253	86574	587
670	33,30	-169	86891	500
673	33,45	-99	87209	395
676	33,60	-46	87526	272
679	33,75	-12	87843	131
682	33,90	0	88160	-27
Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])				
Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	1
13	0,60	0	1268	1
16	0,75	0	1585	1
19	0,90	0	1903	1
22	1,05	1	2220	1
25	1,20	1	2537	1
28	1,35	1	2854	1
31	1,50	1	3171	2
34	1,65	1	3488	2
37	1,80	2	3805	2
40	1,95	2	4122	2
43	2,10	2	4439	2
46	2,25	3	4756	2
49	2,40	3	5074	2
52	2,55	3	5391	2
55	2,70	4	5708	3
58	2,85	4	6025	3
61	3,00	4	6342	3
64	3,15	5	6659	3
67	3,30	5	6976	3
70	3,45	6	7293	3
73	3,60	6	7610	3
76	3,75	7	7927	3
79	3,90	7	8244	4
82	4,00	8	12740	-15984
85	4,15	-2390	13057	-15984
88	4,30	-4788	13374	-15984
91	4,45	-7185	13691	-15984
94	4,60	-9583	14008	-15984
97	4,75	-11980	14325	-15984
100	4,90	-14378	14642	-15984
103	5,05	-16775	14959	-15984
106	5,20	-19173	15277	-15983
109	5,35	-21570	15594	-15983
112	5,50	-23968	15911	-15983
115	5,65	-26365	16228	-15983
118	5,80	-28757	16545	-15831
121	5,95	-31098	16862	-15373
124	6,10	-33369	17179	-14909
127	6,25	-35570	17496	-14434
130	6,40	-37699	17813	-13951
133	6,55	-39754	18130	-13458
136	6,70	-41736	18448	-12959
139	6,85	-43641	18765	-12448
142	7,00	-45470	19082	-11931
145	7,15	-47220	19399	-11403
148	7,30	-48890	19716	-10868
151	7,45	-50480	20033	-10330
154	7,60	-51984	20350	-9659
157	7,75	-53349	20667	-8477
160	7,90	-54519	20984	-7113
163	8,00	-55184	26442	-25770
166	8,15	-58959	26759	-24563
169	8,30	-62552	27077	-23335
172	8,45	-65959	27394	-22087

PAG. DI
269 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

175	8,60	-69177	27711	-20819
178	8,75	-72203	28028	-19530
181	8,90	-75035	28345	-18222
184	9,05	-77669	28662	-16893
187	9,20	-80102	28979	-15546
190	9,35	-82332	29296	-14180
193	9,50	-84355	29613	-12795
196	9,65	-86169	29930	-11391
199	9,80	-87771	30247	-9969
202	9,95	-89159	30565	-8528
205	10,10	-90329	30882	-7068
208	10,25	-91278	31199	-5590
211	10,40	-92005	31516	-4093
214	10,55	-92505	31833	-2578
217	10,70	-92777	32150	-1044
220	10,85	-92817	32467	509
223	11,00	-92623	32784	2080
226	11,15	-92192	33101	3670
229	11,30	-91521	33418	5279
232	11,45	-90608	33736	6906
235	11,60	-89449	34053	8551
238	11,75	-88041	34370	10215
241	11,90	-86383	34687	11897
244	12,00	-85137	41865	-12970
247	12,15	-86954	42182	-11257
250	12,30	-88513	42499	-9526
253	12,45	-89811	42816	-7776
256	12,60	-90845	43133	-6007
259	12,75	-91612	43450	-4220
262	12,90	-92110	43767	-2415
265	13,05	-92336	44084	-591
268	13,20	-92286	44401	1251
271	13,35	-91959	44719	3111
274	13,50	-91352	45036	4992
277	13,65	-90461	45353	6891
280	13,80	-89284	45670	8810
283	13,95	-87817	45987	10748
286	14,10	-86058	46304	12705
289	14,25	-84004	46621	14682
292	14,40	-81652	46938	16678
295	14,55	-79000	47255	18694
298	14,70	-76043	47572	20728
301	14,85	-72780	47890	22782
304	15,00	-69208	48207	24854
307	15,15	-65339	48524	26717
310	15,30	-61194	48841	28551
313	15,45	-56772	49158	30403
316	15,55	-53670	49369	31648
319	15,70	-48782	49686	33529
322	15,85	-43610	50003	35425
325	16,00	-38153	50321	37338
328	16,15	-32514	50638	37840
331	16,30	-26806	50955	38252
334	16,45	-21043	51272	38575
337	16,60	-15238	51589	38809
340	16,75	-9405	51906	38953
343	16,90	-3557	52223	39007
346	17,05	2292	52540	38957
349	17,20	8130	52857	38818
352	17,35	13942	53174	38588
355	17,50	19715	53491	38269
358	17,65	25436	53809	37861
361	17,80	31092	54126	37362
364	17,95	36667	54443	36774
367	18,10	42151	54760	36097
370	18,25	47528	55077	35331

PAG. DI
270 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

373	18,40	52786	55394	34475
376	18,55	57911	55711	33528
379	18,70	62889	56028	32493
382	18,85	67708	56345	31367
385	19,00	72353	56662	30152
388	19,15	76812	56980	28848
391	19,30	81070	57297	27454
394	19,45	85115	57614	25970
397	19,60	88933	57931	24397
400	19,75	92510	58248	22733
403	19,90	95834	58565	20981
406	20,05	98890	58882	19138
409	20,20	101665	59199	17207
412	20,35	104146	59516	15185
415	20,50	106319	59833	13075
418	20,65	108171	60150	10874
421	20,80	109689	60468	8584
424	20,95	110858	60785	6204
427	21,10	111667	61102	3735
430	21,25	112100	61419	1177
433	21,40	112145	61736	-1468
436	21,55	111789	62053	-4178
439	21,70	111034	62370	-6698
442	21,85	109913	62687	-8975
445	22,00	108462	63004	-11020
448	22,15	106715	63321	-12846
451	22,30	104705	63639	-14464
454	22,45	102462	63956	-15887
457	22,60	100015	64273	-17124
460	22,75	97392	64590	-18188
463	22,90	94617	64907	-19088
466	23,05	91714	65224	-19836
469	23,20	88707	65541	-20442
472	23,35	85616	65858	-20915
475	23,50	82460	66175	-21265
478	23,65	79257	66492	-21500
481	23,80	76024	66809	-21631
484	23,95	72777	67127	-21665
487	24,10	69529	67444	-21611
490	24,25	66293	67761	-21476
493	24,40	63082	68078	-21267
496	24,55	59905	68395	-20992
499	24,70	56772	68712	-20657
502	24,85	53692	69029	-20268
505	25,00	50673	69346	-19832
508	25,15	47722	69663	-19355
511	25,30	44844	69980	-18841
514	25,45	42045	70298	-18295
517	25,60	39329	70615	-17723
520	25,75	36700	70932	-17128
523	25,90	34161	71249	-16515
526	26,05	31715	71566	-15888
529	26,20	29364	71883	-15250
532	26,35	27109	72200	-14605
535	26,50	24950	72517	-13955
538	26,65	22890	72834	-13303
541	26,80	20927	73151	-12653
544	26,95	19061	73468	-12005
547	27,10	17293	73786	-11364
550	27,25	15620	74103	-10729
553	27,40	14042	74420	-10104
556	27,55	12557	74737	-9490
559	27,70	11164	75054	-8888
562	27,85	9860	75371	-8299
565	28,00	8644	75688	-7725
568	28,15	7514	76005	-7167

PAG. DI
271 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

571	28,30	6466	76322	-6625
574	28,45	5499	76639	-6100
577	28,60	4609	76957	-5594
580	28,75	3795	77274	-5105
583	28,90	3052	77591	-4636
586	29,05	2380	77908	-4186
589	29,20	1774	78225	-3755
592	29,35	1231	78542	-3344
595	29,50	749	78859	-2953
598	29,65	325	79176	-2582
601	29,80	-44	79493	-2230
604	29,95	-362	79810	-1899
607	30,10	-631	80128	-1588
610	30,25	-854	80445	-1297
613	30,40	-1035	80762	-1026
616	30,55	-1176	81079	-774
619	30,70	-1281	81396	-542
622	30,85	-1351	81713	-330
625	31,00	-1391	82030	-137
628	31,15	-1402	82347	37
631	31,30	-1389	82664	192
634	31,45	-1353	82981	328
637	31,60	-1298	83298	445
640	31,75	-1226	83616	543
643	31,90	-1140	83933	624
646	32,05	-1043	84250	685
649	32,20	-938	84567	729
652	32,35	-827	84884	754
655	32,50	-714	85201	762
658	32,65	-600	85518	751
661	32,80	-488	85835	723
664	32,95	-382	86152	677
667	33,10	-284	86469	613
670	33,25	-196	86787	531
673	33,40	-121	87104	432
676	33,55	-62	87421	315
679	33,70	-21	87738	180
682	33,85	-1	88055	27

Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])

Nr.	Y	M	N	T
1	0,00	0	0	0
4	0,15	0	317	0
7	0,30	0	634	0
10	0,45	0	951	0
13	0,60	0	1268	0
16	0,75	0	1585	0
19	0,90	0	1903	0
22	1,05	0	2220	0
25	1,20	0	2537	0
28	1,35	0	2854	0
31	1,50	8	3171	229
34	1,65	76	3488	673
37	1,80	209	3805	1098
40	1,95	404	4122	1502
43	2,10	659	4439	1887
46	2,25	969	4756	2252
49	2,40	1333	5074	2597
52	2,55	1748	5391	2922
55	2,70	2209	5708	3227
58	2,85	2715	6025	3512
61	3,00	3262	6342	3777
64	3,15	3847	6659	4022
67	3,30	4468	6976	4247
70	3,45	5120	7293	4452
73	3,60	5802	7610	4636
76	3,75	6510	7927	4800

PAG. DI
272 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

79	3,90	7241	8244	4943
82	4,00	7740	12644	-10602
85	4,15	6158	12961	-10494
88	4,30	4591	13278	-10406
91	4,45	3035	13595	-10340
94	4,60	1488	13912	-10295
97	4,75	-54	14229	-10271
100	4,90	-1594	14546	-10267
103	5,05	-3134	14863	-10267
106	5,20	-4674	15181	-10267
109	5,35	-6214	15498	-10267
112	5,50	-7754	15815	-10267
115	5,65	-9295	16132	-10267
118	5,80	-10829	16449	-10115
121	5,95	-12312	16766	-9657
124	6,10	-13726	17083	-9193
127	6,25	-15069	17400	-8718
130	6,40	-16341	17717	-8236
133	6,55	-17539	18034	-7743
136	6,70	-18663	18352	-7243
139	6,85	-19712	18669	-6733
142	7,00	-20683	18986	-6216
145	7,15	-21576	19303	-5688
148	7,30	-22389	19620	-5153
151	7,45	-23121	19937	-4615
154	7,60	-23768	20254	-3943
157	7,75	-24276	20571	-2762
160	7,90	-24588	20888	-1398
163	8,00	-24682	26875	-22030
166	8,15	-27896	27192	-20822
169	8,30	-30928	27510	-19594
172	8,45	-33773	27827	-18347
175	8,60	-36430	28144	-17079
178	8,75	-38896	28461	-15790
181	8,90	-41166	28778	-14482
184	9,05	-43239	29095	-13153
187	9,20	-45111	29412	-11806
190	9,35	-46780	29729	-10440
193	9,50	-48242	30046	-9055
196	9,65	-49496	30363	-7652
199	9,80	-50537	30681	-6229
202	9,95	-51364	30998	-4788
205	10,10	-51973	31315	-3329
208	10,25	-52361	31632	-1851
211	10,40	-52527	31949	-354
214	10,55	-52466	32266	1162
217	10,70	-52177	32583	2696
220	10,85	-51657	32900	4248
223	11,00	-50902	33217	5820
226	11,15	-49910	33534	7409
229	11,30	-48678	33851	9018
232	11,45	-47204	34169	10645
235	11,60	-45484	34486	12290
238	11,75	-43516	34803	13954
241	11,90	-41297	35120	15636
244	12,00	-39676	46358	-24384
247	12,15	-43206	46675	-22671
250	12,30	-46477	46992	-20940
253	12,45	-49487	47309	-19190
256	12,60	-52233	47626	-17421
259	12,75	-54712	47944	-15634
262	12,90	-56922	48261	-13829
265	13,05	-58860	48578	-12005
268	13,20	-60523	48895	-10163
271	13,35	-61908	49212	-8303
274	13,50	-63013	49529	-6423

PAG. DI
273 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

277	13,65	-63834	49846	-4523
280	13,80	-64368	50163	-2604
283	13,95	-64614	50480	-666
286	14,10	-64567	50797	1291
289	14,25	-64226	51114	3268
292	14,40	-63586	51432	5264
295	14,55	-62645	51749	7280
298	14,70	-61401	52066	9314
301	14,85	-59850	52383	11368
304	15,00	-57989	52700	13440
307	15,15	-55832	53017	15303
310	15,30	-53399	53334	17138
313	15,45	-50690	53651	18990
316	15,55	-51815	70404	-41497
319	15,70	-57899	70721	-39616
322	15,85	-63699	71038	-37720
325	16,00	-69214	71355	-35807
328	16,15	-74441	71672	-33877
331	16,30	-79376	71989	-31932
334	16,45	-84019	72306	-29971
337	16,60	-88367	72623	-27994
340	16,75	-92417	72940	-26001
343	16,90	-96166	73257	-23994
346	17,05	-99614	73575	-21971
349	17,20	-102757	73892	-19931
352	17,35	-105593	74209	-17877
355	17,50	-108119	74526	-15807
358	17,65	-110334	74843	-13722
361	17,80	-112235	75160	-11621
364	17,95	-113820	75477	-9505
367	18,10	-115086	75794	-7373
370	18,25	-116031	76111	-5225
373	18,40	-116653	76428	-3063
376	18,55	-116949	76746	-884
379	18,70	-116917	77063	1309
382	18,85	-116555	77380	3519
385	19,00	-115861	77697	5743
388	19,15	-114831	78014	7984
391	19,30	-113465	78331	10239
394	19,45	-111759	78648	12510
397	19,60	-109711	78965	14797
400	19,75	-107319	79282	17099
403	19,90	-104580	79599	19416
406	20,05	-101493	79916	21749
409	20,20	-98055	80234	24098
412	20,35	-94263	80551	26462
415	20,50	-90115	80868	28842
418	20,65	-85610	81185	31237
421	20,80	-80744	81502	33647
424	20,95	-75526	81819	35609
427	21,10	-70110	82136	36589
430	21,25	-64554	82453	37479
433	21,40	-58871	82770	38281
436	21,55	-53075	83087	38995
439	21,70	-47178	83405	39621
442	21,85	-41193	83722	40159
445	22,00	-35135	84039	40608
448	22,15	-29015	84356	40969
451	22,30	-22849	84673	41241
454	22,45	-16648	84990	41426
457	22,60	-10426	85307	41522
460	22,75	-4196	85624	41520
463	22,90	2028	85941	41424
466	23,05	8234	86258	41241
469	23,20	14407	86575	40968
472	23,35	20535	86893	40608

PAG. DI
274 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

475	23,50	26605	87210	40159
478	23,65	32603	87527	39622
481	23,80	38516	87844	38997
484	23,95	44331	88161	38284
487	24,10	50035	88478	37480
490	24,25	55613	88795	36588
493	24,40	61053	89112	35608
496	24,55	66342	89429	34538
499	24,70	71466	89746	33379
502	24,85	76411	90064	32131
505	25,00	81165	90381	30794
508	25,15	85714	90698	29369
511	25,30	90044	91015	27855
514	25,45	94143	91332	26251
517	25,60	97997	91649	24559
520	25,75	101593	91966	22777
523	25,90	104917	92283	20907
526	26,05	107956	92600	18947
529	26,20	110697	92917	16899
532	26,35	113126	93234	14762
535	26,50	115230	93552	12536
538	26,65	116995	93869	10220
541	26,80	118409	94186	7816
544	26,95	119458	94503	5323
547	27,10	120128	94820	2741
550	27,25	120407	95137	70
553	27,40	120280	95454	-2690
556	27,55	119735	95771	-5539
559	27,70	118759	96088	-8477
562	27,85	117343	96405	-11306
565	28,00	115516	96723	-13863
568	28,15	113319	97040	-16161
571	28,30	110789	97357	-18213
574	28,45	107964	97674	-20030
577	28,60	104877	97991	-21626
580	28,75	101562	98308	-23011
583	28,90	98049	98625	-24196
586	29,05	94368	98942	-25193
589	29,20	90546	99259	-26012
592	29,35	86610	99576	-26663
595	29,50	82584	99893	-27156
598	29,65	78492	100211	-27499
601	29,80	74355	100528	-27702
604	29,95	70195	100845	-27773
607	30,10	66030	101162	-27720
610	30,25	61879	101479	-27550
613	30,40	57760	101796	-27270
616	30,55	53687	102113	-26887
619	30,70	49677	102430	-26406
622	30,85	45744	102747	-25833
625	31,00	41901	103064	-25174
628	31,15	38161	103382	-24433
631	31,30	34536	103699	-23614
634	31,45	31038	104016	-22721
637	31,60	27677	104333	-21758
640	31,75	24464	104650	-20728
643	31,90	21409	104967	-19634
646	32,05	18521	105284	-18479
649	32,20	15809	105601	-17263
652	32,35	13283	105918	-15990
655	32,50	10950	106235	-14660
658	32,65	8820	106552	-13276
661	32,80	6900	106870	-11837
664	32,95	5198	107187	-10346
667	33,10	3723	107504	-8802
670	33,25	2482	107821	-7206

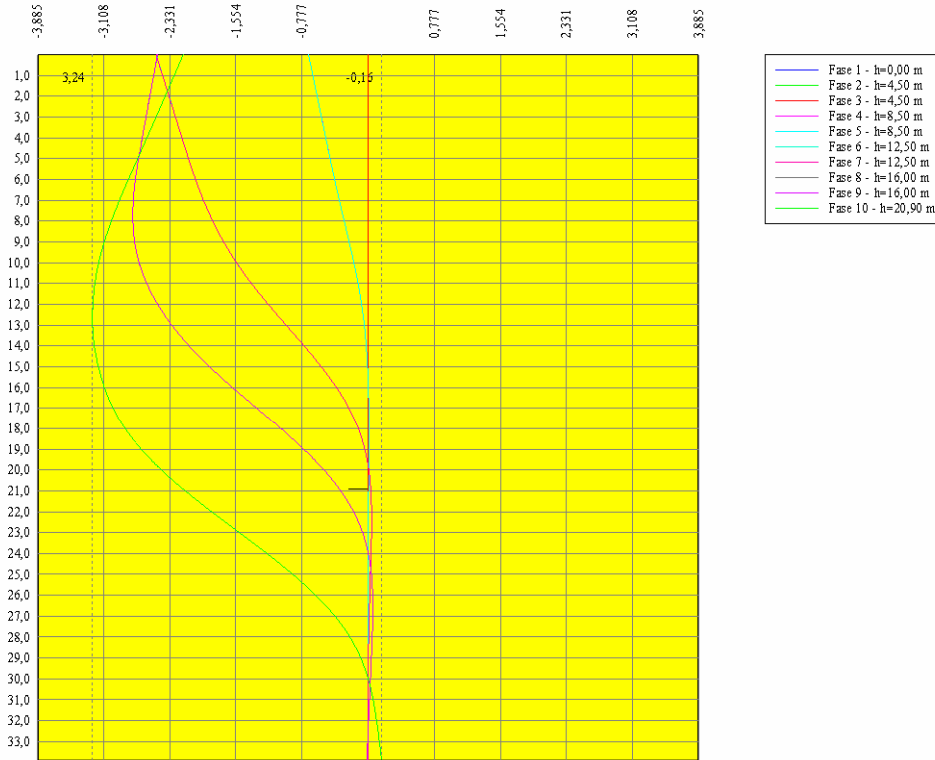
PAG. DI
275 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

673	33,40	1483	108138	-5558
676	33,55	734	108455	-3859
679	33,70	242	108772	-2108
682	33,85	15	109089	-306

Spostamenti massimi e minimi della paratia



Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

u_{max} , u_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

v_{max} , v_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=0,0000$ $Y_{lmin}=0,00$ $u_{lmin}=0,0000$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0461$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=0,0000$ $Y_{lmin}=0,00$ $u_{lmin}=0,0000$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0461$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=0,0000$ $Y_{lmin}=13,60$ $u_{lmin}=0,0000$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0461$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=0,7006$ $Y_{lmin}=18,25$ $u_{lmin}=-0,0092$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0470$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=0,7007$ $Y_{lmin}=18,25$ $u_{lmin}=-0,0092$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0470$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=2,4902$ $Y_{lmin}=22,40$ $u_{lmin}=-0,0426$

$Y_{lmax} = 0,00$ $v_{lmax}=0,0533$ $Y_{lmin}=0,00$ $v_{lmin}=0,0000$

Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])

$Y_{lmax} = 0,00$ $u_{lmax}=2,4905$ $Y_{lmin}=22,40$ $u_{lmin}=-0,0426$

Y _{base} = 0,00	V _{base} =0,0533	Y _{base} =0,00	V _{base} =0,0000
Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
Y _{base} = 7,70	u _{base} =2,7629	Y _{base} =26,60	u _{base} =-0,0564
Y _{base} = 0,00	V _{base} =0,0619	Y _{base} =0,00	V _{base} =0,0000
Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
Y _{base} = 7,70	u _{base} =2,7630	Y _{base} =26,60	u _{base} =-0,0564
Y _{base} = 0,00	V _{base} =0,0619	Y _{base} =0,00	V _{base} =0,0000
Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])			
Y _{base} = 12,70	u _{base} =3,2378	Y _{base} =33,90	u _{base} =-0,1589
Y _{base} = 0,00	V _{base} =0,0772	Y _{base} =0,00	V _{base} =0,0000

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0461
4	0,15	0,0000	0,0461
7	0,30	0,0000	0,0461
10	0,45	0,0000	0,0461
13	0,60	0,0000	0,0461
16	0,75	0,0000	0,0461
19	0,90	0,0000	0,0460
22	1,05	0,0000	0,0460
25	1,20	0,0000	0,0460
28	1,35	0,0000	0,0460
31	1,50	0,0000	0,0460
34	1,65	0,0000	0,0460
37	1,80	0,0000	0,0459
40	1,95	0,0000	0,0459
43	2,10	0,0000	0,0459
46	2,25	0,0000	0,0459
49	2,40	0,0000	0,0458
52	2,55	0,0000	0,0458
55	2,70	0,0000	0,0458
58	2,85	0,0000	0,0458
61	3,00	0,0000	0,0457
64	3,15	0,0000	0,0457
67	3,30	0,0000	0,0456
70	3,45	0,0000	0,0456
73	3,60	0,0000	0,0456
76	3,75	0,0000	0,0455
79	3,90	0,0000	0,0455
82	4,05	0,0000	0,0454
85	4,20	0,0000	0,0454
88	4,35	0,0000	0,0453
91	4,50	0,0000	0,0453
94	4,65	0,0000	0,0452
97	4,80	0,0000	0,0452
100	4,95	0,0000	0,0451
103	5,10	0,0000	0,0450
106	5,25	0,0000	0,0450
109	5,40	0,0000	0,0449
112	5,55	0,0000	0,0448
115	5,70	0,0000	0,0448
118	5,85	0,0000	0,0447
121	6,00	0,0000	0,0446
124	6,15	0,0000	0,0446
127	6,30	0,0000	0,0445
130	6,45	0,0000	0,0444
133	6,60	0,0000	0,0443
136	6,75	0,0000	0,0442
139	6,90	0,0000	0,0442

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

142	7,05	0,0000	0,0441
145	7,20	0,0000	0,0440
148	7,35	0,0000	0,0439
151	7,50	0,0000	0,0438
154	7,65	0,0000	0,0437
157	7,80	0,0000	0,0436
160	7,95	0,0000	0,0435
163	8,10	0,0000	0,0434
166	8,25	0,0000	0,0433
169	8,40	0,0000	0,0432
172	8,55	0,0000	0,0431
175	8,70	0,0000	0,0430
178	8,85	0,0000	0,0429
181	9,00	0,0000	0,0428
184	9,15	0,0000	0,0427
187	9,30	0,0000	0,0426
190	9,45	0,0000	0,0425
193	9,60	0,0000	0,0424
196	9,75	0,0000	0,0423
199	9,90	0,0000	0,0421
202	10,05	0,0000	0,0420
205	10,20	0,0000	0,0419
208	10,35	0,0000	0,0418
211	10,50	0,0000	0,0417
214	10,65	0,0000	0,0415
217	10,80	0,0000	0,0414
220	10,95	0,0000	0,0413
223	11,10	0,0000	0,0411
226	11,25	0,0000	0,0410
229	11,40	0,0000	0,0409
232	11,55	0,0000	0,0407
235	11,70	0,0000	0,0406
238	11,85	0,0000	0,0404
241	12,00	0,0000	0,0403
244	12,15	0,0000	0,0402
247	12,30	0,0000	0,0400
250	12,45	0,0000	0,0399
253	12,60	0,0000	0,0397
256	12,75	0,0000	0,0396
259	12,90	0,0000	0,0394
262	13,05	0,0000	0,0392
265	13,20	0,0000	0,0391
268	13,35	0,0000	0,0389
271	13,50	0,0000	0,0388
274	13,65	0,0000	0,0386
277	13,80	0,0000	0,0384
280	13,95	0,0000	0,0383
283	14,10	0,0000	0,0381
286	14,25	0,0000	0,0379
289	14,40	0,0000	0,0378
292	14,55	0,0000	0,0376
295	14,70	0,0000	0,0374
298	14,85	0,0000	0,0372
301	15,00	0,0000	0,0371
304	15,15	0,0000	0,0369
307	15,30	0,0000	0,0367
310	15,45	0,0000	0,0365
313	15,60	0,0000	0,0363
316	15,75	0,0000	0,0361
319	15,90	0,0000	0,0359
322	16,05	0,0000	0,0357
325	16,20	0,0000	0,0356
328	16,35	0,0000	0,0354
331	16,50	0,0000	0,0352
334	16,65	0,0000	0,0350
337	16,80	0,0000	0,0348

PAG. DI
278 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

340	16,95	0,0000	0,0346
343	17,10	0,0000	0,0344
346	17,25	0,0000	0,0341
349	17,40	0,0000	0,0339
352	17,55	0,0000	0,0337
355	17,70	0,0000	0,0335
358	17,85	0,0000	0,0333
361	18,00	0,0000	0,0331
364	18,15	0,0000	0,0329
367	18,30	0,0000	0,0326
370	18,45	0,0000	0,0324
373	18,60	0,0000	0,0322
376	18,75	0,0000	0,0320
379	18,90	0,0000	0,0318
382	19,05	0,0000	0,0315
385	19,20	0,0000	0,0313
388	19,35	0,0000	0,0311
391	19,50	0,0000	0,0308
394	19,65	0,0000	0,0306
397	19,80	0,0000	0,0304
400	19,95	0,0000	0,0301
403	20,10	0,0000	0,0299
406	20,25	0,0000	0,0296
409	20,40	0,0000	0,0294
412	20,55	0,0000	0,0291
415	20,70	0,0000	0,0289
418	20,85	0,0000	0,0286
421	21,00	0,0000	0,0284
424	21,15	0,0000	0,0281
427	21,30	0,0000	0,0279
430	21,45	0,0000	0,0276
433	21,60	0,0000	0,0274
436	21,75	0,0000	0,0271
439	21,90	0,0000	0,0268
442	22,05	0,0000	0,0266
445	22,20	0,0000	0,0263
448	22,35	0,0000	0,0260
451	22,50	0,0000	0,0258
454	22,65	0,0000	0,0255
457	22,80	0,0000	0,0252
460	22,95	0,0000	0,0250
463	23,10	0,0000	0,0247
466	23,25	0,0000	0,0244
469	23,40	0,0000	0,0241
472	23,55	0,0000	0,0238
475	23,70	0,0000	0,0236
478	23,85	0,0000	0,0233
481	24,00	0,0000	0,0230
484	24,15	0,0000	0,0227
487	24,30	0,0000	0,0224
490	24,45	0,0000	0,0221
493	24,60	0,0000	0,0218
496	24,75	0,0000	0,0215
499	24,90	0,0000	0,0212
502	25,05	0,0000	0,0209
505	25,20	0,0000	0,0206
508	25,35	0,0000	0,0203
511	25,50	0,0000	0,0200
514	25,65	0,0000	0,0197
517	25,80	0,0000	0,0194
520	25,95	0,0000	0,0191
523	26,10	0,0000	0,0188
526	26,25	0,0000	0,0184
529	26,40	0,0000	0,0181
532	26,55	0,0000	0,0178
535	26,70	0,0000	0,0175

PAG. DI
279 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

538	26,85	0,0000	0,0172
541	27,00	0,0000	0,0168
544	27,15	0,0000	0,0165
547	27,30	0,0000	0,0162
550	27,45	0,0000	0,0159
553	27,60	0,0000	0,0155
556	27,75	0,0000	0,0152
559	27,90	0,0000	0,0149
562	28,05	0,0000	0,0145
565	28,20	0,0000	0,0142
568	28,35	0,0000	0,0139
571	28,50	0,0000	0,0135
574	28,65	0,0000	0,0132
577	28,80	0,0000	0,0128
580	28,95	0,0000	0,0125
583	29,10	0,0000	0,0121
586	29,25	0,0000	0,0118
589	29,40	0,0000	0,0114
592	29,55	0,0000	0,0111
595	29,70	0,0000	0,0107
598	29,85	0,0000	0,0104
601	30,00	0,0000	0,0100
604	30,15	0,0000	0,0096
607	30,30	0,0000	0,0093
610	30,45	0,0000	0,0089
613	30,60	0,0000	0,0085
616	30,75	0,0000	0,0082
619	30,90	0,0000	0,0078
622	31,05	0,0000	0,0074
625	31,20	0,0000	0,0070
628	31,35	0,0000	0,0067
631	31,50	0,0000	0,0063
634	31,65	0,0000	0,0059
637	31,80	0,0000	0,0055
640	31,95	0,0000	0,0051
643	32,10	0,0000	0,0048
646	32,25	0,0000	0,0044
649	32,40	0,0000	0,0040
652	32,55	0,0000	0,0036
655	32,70	0,0000	0,0032
658	32,85	0,0000	0,0028
661	33,00	0,0000	0,0024
664	33,15	0,0000	0,0020
667	33,30	0,0000	0,0016
670	33,45	0,0000	0,0012
673	33,60	0,0000	0,0008
676	33,75	0,0000	0,0004
679	33,90	0,0000	0,0000
Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0461
4	0,15	0,0000	0,0461
7	0,30	0,0000	0,0461
10	0,45	0,0000	0,0461
13	0,60	0,0000	0,0461
16	0,75	0,0000	0,0461
19	0,90	0,0000	0,0460
22	1,05	0,0000	0,0460
25	1,20	0,0000	0,0460
28	1,35	0,0000	0,0460
31	1,50	0,0000	0,0460
34	1,65	0,0000	0,0460
37	1,80	0,0000	0,0459
40	1,95	0,0000	0,0459
43	2,10	0,0000	0,0459
46	2,25	0,0000	0,0459

PAG. DI
280 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

49	2,40	0,0000	0,0458
52	2,55	0,0000	0,0458
55	2,70	0,0000	0,0458
58	2,85	0,0000	0,0458
61	3,00	0,0000	0,0457
64	3,15	0,0000	0,0457
67	3,30	0,0000	0,0456
70	3,45	0,0000	0,0456
73	3,60	0,0000	0,0456
76	3,75	0,0000	0,0455
79	3,90	0,0000	0,0455
82	4,05	0,0000	0,0454
85	4,20	0,0000	0,0454
88	4,35	0,0000	0,0453
91	4,50	0,0000	0,0453
94	4,65	0,0000	0,0452
97	4,80	0,0000	0,0452
100	4,95	0,0000	0,0451
103	5,10	0,0000	0,0450
106	5,25	0,0000	0,0450
109	5,40	0,0000	0,0449
112	5,55	0,0000	0,0448
115	5,70	0,0000	0,0448
118	5,85	0,0000	0,0447
121	6,00	0,0000	0,0446
124	6,15	0,0000	0,0446
127	6,30	0,0000	0,0445
130	6,45	0,0000	0,0444
133	6,60	0,0000	0,0443
136	6,75	0,0000	0,0442
139	6,90	0,0000	0,0442
142	7,05	0,0000	0,0441
145	7,20	0,0000	0,0440
148	7,35	0,0000	0,0439
151	7,50	0,0000	0,0438
154	7,65	0,0000	0,0437
157	7,80	0,0000	0,0436
160	7,95	0,0000	0,0435
163	8,10	0,0000	0,0434
166	8,25	0,0000	0,0433
169	8,40	0,0000	0,0432
172	8,55	0,0000	0,0431
175	8,70	0,0000	0,0430
178	8,85	0,0000	0,0429
181	9,00	0,0000	0,0428
184	9,15	0,0000	0,0427
187	9,30	0,0000	0,0426
190	9,45	0,0000	0,0425
193	9,60	0,0000	0,0424
196	9,75	0,0000	0,0423
199	9,90	0,0000	0,0421
202	10,05	0,0000	0,0420
205	10,20	0,0000	0,0419
208	10,35	0,0000	0,0418
211	10,50	0,0000	0,0417
214	10,65	0,0000	0,0415
217	10,80	0,0000	0,0414
220	10,95	0,0000	0,0413
223	11,10	0,0000	0,0411
226	11,25	0,0000	0,0410
229	11,40	0,0000	0,0409
232	11,55	0,0000	0,0407
235	11,70	0,0000	0,0406
238	11,85	0,0000	0,0404
241	12,00	0,0000	0,0403
244	12,15	0,0000	0,0402

PAG. DI
281 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

247	12,30	0,0000	0,0400
250	12,45	0,0000	0,0399
253	12,60	0,0000	0,0397
256	12,75	0,0000	0,0396
259	12,90	0,0000	0,0394
262	13,05	0,0000	0,0392
265	13,20	0,0000	0,0391
268	13,35	0,0000	0,0389
271	13,50	0,0000	0,0388
274	13,65	0,0000	0,0386
277	13,80	0,0000	0,0384
280	13,95	0,0000	0,0383
283	14,10	0,0000	0,0381
286	14,25	0,0000	0,0379
289	14,40	0,0000	0,0378
292	14,55	0,0000	0,0376
295	14,70	0,0000	0,0374
298	14,85	0,0000	0,0372
301	15,00	0,0000	0,0371
304	15,15	0,0000	0,0369
307	15,30	0,0000	0,0367
310	15,45	0,0000	0,0365
313	15,60	0,0000	0,0363
316	15,75	0,0000	0,0361
319	15,90	0,0000	0,0359
322	16,05	0,0000	0,0357
325	16,20	0,0000	0,0356
328	16,35	0,0000	0,0354
331	16,50	0,0000	0,0352
334	16,65	0,0000	0,0350
337	16,80	0,0000	0,0348
340	16,95	0,0000	0,0346
343	17,10	0,0000	0,0344
346	17,25	0,0000	0,0341
349	17,40	0,0000	0,0339
352	17,55	0,0000	0,0337
355	17,70	0,0000	0,0335
358	17,85	0,0000	0,0333
361	18,00	0,0000	0,0331
364	18,15	0,0000	0,0329
367	18,30	0,0000	0,0326
370	18,45	0,0000	0,0324
373	18,60	0,0000	0,0322
376	18,75	0,0000	0,0320
379	18,90	0,0000	0,0318
382	19,05	0,0000	0,0315
385	19,20	0,0000	0,0313
388	19,35	0,0000	0,0311
391	19,50	0,0000	0,0308
394	19,65	0,0000	0,0306
397	19,80	0,0000	0,0304
400	19,95	0,0000	0,0301
403	20,10	0,0000	0,0299
406	20,25	0,0000	0,0296
409	20,40	0,0000	0,0294
412	20,55	0,0000	0,0291
415	20,70	0,0000	0,0289
418	20,85	0,0000	0,0286
421	21,00	0,0000	0,0284
424	21,15	0,0000	0,0281
427	21,30	0,0000	0,0279
430	21,45	0,0000	0,0276
433	21,60	0,0000	0,0274
436	21,75	0,0000	0,0271
439	21,90	0,0000	0,0268
442	22,05	0,0000	0,0266

PAG. DI
282 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

445	22,20	0,0000	0,0263
448	22,35	0,0000	0,0260
451	22,50	0,0000	0,0258
454	22,65	0,0000	0,0255
457	22,80	0,0000	0,0252
460	22,95	0,0000	0,0250
463	23,10	0,0000	0,0247
466	23,25	0,0000	0,0244
469	23,40	0,0000	0,0241
472	23,55	0,0000	0,0238
475	23,70	0,0000	0,0236
478	23,85	0,0000	0,0233
481	24,00	0,0000	0,0230
484	24,15	0,0000	0,0227
487	24,30	0,0000	0,0224
490	24,45	0,0000	0,0221
493	24,60	0,0000	0,0218
496	24,75	0,0000	0,0215
499	24,90	0,0000	0,0212
502	25,05	0,0000	0,0209
505	25,20	0,0000	0,0206
508	25,35	0,0000	0,0203
511	25,50	0,0000	0,0200
514	25,65	0,0000	0,0197
517	25,80	0,0000	0,0194
520	25,95	0,0000	0,0191
523	26,10	0,0000	0,0188
526	26,25	0,0000	0,0184
529	26,40	0,0000	0,0181
532	26,55	0,0000	0,0178
535	26,70	0,0000	0,0175
538	26,85	0,0000	0,0172
541	27,00	0,0000	0,0168
544	27,15	0,0000	0,0165
547	27,30	0,0000	0,0162
550	27,45	0,0000	0,0159
553	27,60	0,0000	0,0155
556	27,75	0,0000	0,0152
559	27,90	0,0000	0,0149
562	28,05	0,0000	0,0145
565	28,20	0,0000	0,0142
568	28,35	0,0000	0,0139
571	28,50	0,0000	0,0135
574	28,65	0,0000	0,0132
577	28,80	0,0000	0,0128
580	28,95	0,0000	0,0125
583	29,10	0,0000	0,0121
586	29,25	0,0000	0,0118
589	29,40	0,0000	0,0114
592	29,55	0,0000	0,0111
595	29,70	0,0000	0,0107
598	29,85	0,0000	0,0104
601	30,00	0,0000	0,0100
604	30,15	0,0000	0,0096
607	30,30	0,0000	0,0093
610	30,45	0,0000	0,0089
613	30,60	0,0000	0,0085
616	30,75	0,0000	0,0082
619	30,90	0,0000	0,0078
622	31,05	0,0000	0,0074
625	31,20	0,0000	0,0070
628	31,35	0,0000	0,0067
631	31,50	0,0000	0,0063
634	31,65	0,0000	0,0059
637	31,80	0,0000	0,0055
640	31,95	0,0000	0,0051

PAG. DI
283 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

643	32,10	0,0000	0,0048
646	32,25	0,0000	0,0044
649	32,40	0,0000	0,0040
652	32,55	0,0000	0,0036
655	32,70	0,0000	0,0032
658	32,85	0,0000	0,0028
661	33,00	0,0000	0,0024
664	33,15	0,0000	0,0020
667	33,30	0,0000	0,0016
670	33,45	0,0000	0,0012
673	33,60	0,0000	0,0008
676	33,75	0,0000	0,0004
679	33,90	0,0000	0,0000

Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,0000	0,0461
4	0,15	0,0000	0,0461
7	0,30	0,0000	0,0461
10	0,45	0,0000	0,0461
13	0,60	0,0000	0,0461
16	0,75	0,0000	0,0461
19	0,90	0,0000	0,0460
22	1,05	0,0000	0,0460
25	1,20	0,0000	0,0460
28	1,35	0,0000	0,0460
31	1,50	0,0000	0,0460
34	1,65	0,0000	0,0460
37	1,80	0,0000	0,0459
40	1,95	0,0000	0,0459
43	2,10	0,0000	0,0459
46	2,25	0,0000	0,0459
49	2,40	0,0000	0,0458
52	2,55	0,0000	0,0458
55	2,70	0,0000	0,0458
58	2,85	0,0000	0,0458
61	3,00	0,0000	0,0457
64	3,15	0,0000	0,0457
67	3,30	0,0000	0,0456
70	3,45	0,0000	0,0456
73	3,60	0,0000	0,0456
76	3,75	0,0000	0,0455
79	3,90	0,0000	0,0455
82	4,05	0,0000	0,0454
85	4,20	0,0000	0,0454
88	4,35	0,0000	0,0453
91	4,50	0,0000	0,0453
94	4,65	0,0000	0,0452
97	4,80	0,0000	0,0452
100	4,95	0,0000	0,0451
103	5,10	0,0000	0,0450
106	5,25	0,0000	0,0450
109	5,40	0,0000	0,0449
112	5,55	0,0000	0,0448
115	5,70	0,0000	0,0448
118	5,85	0,0000	0,0447
121	6,00	0,0000	0,0446
124	6,15	0,0000	0,0446
127	6,30	0,0000	0,0445
130	6,45	0,0000	0,0444
133	6,60	0,0000	0,0443
136	6,75	0,0000	0,0442
139	6,90	0,0000	0,0442
142	7,05	0,0000	0,0441
145	7,20	0,0000	0,0440
148	7,35	0,0000	0,0439
151	7,50	0,0000	0,0438

PAG. DI
284 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

154	7,65	0,0000	0,0437
157	7,80	0,0000	0,0436
160	7,95	0,0000	0,0435
163	8,10	0,0000	0,0434
166	8,25	0,0000	0,0433
169	8,40	0,0000	0,0432
172	8,55	0,0000	0,0431
175	8,70	0,0000	0,0430
178	8,85	0,0000	0,0429
181	9,00	0,0000	0,0428
184	9,15	0,0000	0,0427
187	9,30	0,0000	0,0426
190	9,45	0,0000	0,0425
193	9,60	0,0000	0,0424
196	9,75	0,0000	0,0423
199	9,90	0,0000	0,0421
202	10,05	0,0000	0,0420
205	10,20	0,0000	0,0419
208	10,35	0,0000	0,0418
211	10,50	0,0000	0,0417
214	10,65	0,0000	0,0415
217	10,80	0,0000	0,0414
220	10,95	0,0000	0,0413
223	11,10	0,0000	0,0411
226	11,25	0,0000	0,0410
229	11,40	0,0000	0,0409
232	11,55	0,0000	0,0407
235	11,70	0,0000	0,0406
238	11,85	0,0000	0,0404
241	12,00	0,0000	0,0403
244	12,15	0,0000	0,0402
247	12,30	0,0000	0,0400
250	12,45	0,0000	0,0399
253	12,60	0,0000	0,0397
256	12,75	0,0000	0,0396
259	12,90	0,0000	0,0394
262	13,05	0,0000	0,0392
265	13,20	0,0000	0,0391
268	13,35	0,0000	0,0389
271	13,50	0,0000	0,0388
274	13,65	0,0000	0,0386
277	13,80	0,0000	0,0384
280	13,95	0,0000	0,0383
283	14,10	0,0000	0,0381
286	14,25	0,0000	0,0379
289	14,40	0,0000	0,0378
292	14,55	0,0000	0,0376
295	14,70	0,0000	0,0374
298	14,85	0,0000	0,0372
301	15,00	0,0000	0,0371
304	15,15	0,0000	0,0369
307	15,30	0,0000	0,0367
310	15,45	0,0000	0,0365
313	15,60	0,0000	0,0363
316	15,75	0,0000	0,0361
319	15,90	0,0000	0,0359
322	16,05	0,0000	0,0357
325	16,20	0,0000	0,0356
328	16,35	0,0000	0,0354
331	16,50	0,0000	0,0352
334	16,65	0,0000	0,0350
337	16,80	0,0000	0,0348
340	16,95	0,0000	0,0346
343	17,10	0,0000	0,0344
346	17,25	0,0000	0,0341
349	17,40	0,0000	0,0339

PAG. DI
285 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

352	17,55	0,0000	0,0337
355	17,70	0,0000	0,0335
358	17,85	0,0000	0,0333
361	18,00	0,0000	0,0331
364	18,15	0,0000	0,0329
367	18,30	0,0000	0,0326
370	18,45	0,0000	0,0324
373	18,60	0,0000	0,0322
376	18,75	0,0000	0,0320
379	18,90	0,0000	0,0318
382	19,05	0,0000	0,0315
385	19,20	0,0000	0,0313
388	19,35	0,0000	0,0311
391	19,50	0,0000	0,0308
394	19,65	0,0000	0,0306
397	19,80	0,0000	0,0304
400	19,95	0,0000	0,0301
403	20,10	0,0000	0,0299
406	20,25	0,0000	0,0296
409	20,40	0,0000	0,0294
412	20,55	0,0000	0,0291
415	20,70	0,0000	0,0289
418	20,85	0,0000	0,0286
421	21,00	0,0000	0,0284
424	21,15	0,0000	0,0281
427	21,30	0,0000	0,0279
430	21,45	0,0000	0,0276
433	21,60	0,0000	0,0274
436	21,75	0,0000	0,0271
439	21,90	0,0000	0,0268
442	22,05	0,0000	0,0266
445	22,20	0,0000	0,0263
448	22,35	0,0000	0,0260
451	22,50	0,0000	0,0258
454	22,65	0,0000	0,0255
457	22,80	0,0000	0,0252
460	22,95	0,0000	0,0250
463	23,10	0,0000	0,0247
466	23,25	0,0000	0,0244
469	23,40	0,0000	0,0241
472	23,55	0,0000	0,0238
475	23,70	0,0000	0,0236
478	23,85	0,0000	0,0233
481	24,00	0,0000	0,0230
484	24,15	0,0000	0,0227
487	24,30	0,0000	0,0224
490	24,45	0,0000	0,0221
493	24,60	0,0000	0,0218
496	24,75	0,0000	0,0215
499	24,90	0,0000	0,0212
502	25,05	0,0000	0,0209
505	25,20	0,0000	0,0206
508	25,35	0,0000	0,0203
511	25,50	0,0000	0,0200
514	25,65	0,0000	0,0197
517	25,80	0,0000	0,0194
520	25,95	0,0000	0,0191
523	26,10	0,0000	0,0188
526	26,25	0,0000	0,0184
529	26,40	0,0000	0,0181
532	26,55	0,0000	0,0178
535	26,70	0,0000	0,0175
538	26,85	0,0000	0,0172
541	27,00	0,0000	0,0168
544	27,15	0,0000	0,0165
547	27,30	0,0000	0,0162

PAG. DI
286 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

550	27,45	0,0000	0,0159
553	27,60	0,0000	0,0155
556	27,75	0,0000	0,0152
559	27,90	0,0000	0,0149
562	28,05	0,0000	0,0145
565	28,20	0,0000	0,0142
568	28,35	0,0000	0,0139
571	28,50	0,0000	0,0135
574	28,65	0,0000	0,0132
577	28,80	0,0000	0,0128
580	28,95	0,0000	0,0125
583	29,10	0,0000	0,0121
586	29,25	0,0000	0,0118
589	29,40	0,0000	0,0114
592	29,55	0,0000	0,0111
595	29,70	0,0000	0,0107
598	29,85	0,0000	0,0104
601	30,00	0,0000	0,0100
604	30,15	0,0000	0,0096
607	30,30	0,0000	0,0093
610	30,45	0,0000	0,0089
613	30,60	0,0000	0,0085
616	30,75	0,0000	0,0082
619	30,90	0,0000	0,0078
622	31,05	0,0000	0,0074
625	31,20	0,0000	0,0070
628	31,35	0,0000	0,0067
631	31,50	0,0000	0,0063
634	31,65	0,0000	0,0059
637	31,80	0,0000	0,0055
640	31,95	0,0000	0,0051
643	32,10	0,0000	0,0048
646	32,25	0,0000	0,0044
649	32,40	0,0000	0,0040
652	32,55	0,0000	0,0036
655	32,70	0,0000	0,0032
658	32,85	0,0000	0,0028
661	33,00	0,0000	0,0024
664	33,15	0,0000	0,0020
667	33,30	0,0000	0,0016
670	33,45	0,0000	0,0012
673	33,60	0,0000	0,0008
676	33,75	0,0000	0,0004
679	33,90	0,0000	0,0000

Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	0,7006	0,0470
4	0,15	0,6929	0,0470
7	0,30	0,6853	0,0470
10	0,45	0,6777	0,0470
13	0,60	0,6700	0,0470
16	0,75	0,6624	0,0470
19	0,90	0,6548	0,0470
22	1,05	0,6471	0,0469
25	1,20	0,6395	0,0469
28	1,35	0,6319	0,0469
31	1,50	0,6242	0,0469
34	1,65	0,6166	0,0469
37	1,80	0,6090	0,0469
40	1,95	0,6013	0,0468
43	2,10	0,5937	0,0468
46	2,25	0,5861	0,0468
49	2,40	0,5784	0,0468
52	2,55	0,5708	0,0467
55	2,70	0,5632	0,0467
58	2,85	0,5555	0,0467

PAG. DI
287 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

61	3,00	0,5479	0,0466
64	3,15	0,5403	0,0466
67	3,30	0,5326	0,0466
70	3,45	0,5250	0,0465
73	3,60	0,5174	0,0465
76	3,75	0,5097	0,0464
79	3,90	0,5021	0,0464
82	4,05	0,4945	0,0463
85	4,20	0,4868	0,0463
88	4,35	0,4792	0,0462
91	4,50	0,4715	0,0462
94	4,65	0,4639	0,0461
97	4,80	0,4562	0,0460
100	4,95	0,4485	0,0460
103	5,10	0,4407	0,0459
106	5,25	0,4330	0,0458
109	5,40	0,4252	0,0458
112	5,55	0,4173	0,0457
115	5,70	0,4094	0,0456
118	5,85	0,4015	0,0456
121	6,00	0,3935	0,0455
124	6,15	0,3855	0,0454
127	6,30	0,3774	0,0453
130	6,45	0,3692	0,0452
133	6,60	0,3610	0,0452
136	6,75	0,3527	0,0451
139	6,90	0,3444	0,0450
142	7,05	0,3360	0,0449
145	7,20	0,3275	0,0448
148	7,35	0,3190	0,0447
151	7,50	0,3104	0,0446
154	7,65	0,3017	0,0445
157	7,80	0,2930	0,0444
160	7,95	0,2843	0,0443
163	8,10	0,2755	0,0442
166	8,25	0,2668	0,0441
169	8,40	0,2580	0,0440
172	8,55	0,2492	0,0439
175	8,70	0,2404	0,0438
178	8,85	0,2316	0,0437
181	9,00	0,2229	0,0436
184	9,15	0,2143	0,0435
187	9,30	0,2057	0,0434
190	9,45	0,1972	0,0432
193	9,60	0,1889	0,0431
196	9,75	0,1806	0,0430
199	9,90	0,1725	0,0429
202	10,05	0,1645	0,0428
205	10,20	0,1567	0,0426
208	10,35	0,1490	0,0425
211	10,50	0,1415	0,0424
214	10,65	0,1342	0,0422
217	10,80	0,1270	0,0421
220	10,95	0,1201	0,0420
223	11,10	0,1133	0,0418
226	11,25	0,1068	0,0417
229	11,40	0,1004	0,0416
232	11,55	0,0942	0,0414
235	11,70	0,0883	0,0413
238	11,85	0,0825	0,0411
241	12,00	0,0770	0,0410
244	12,15	0,0717	0,0408
247	12,30	0,0665	0,0407
250	12,45	0,0616	0,0405
253	12,60	0,0569	0,0404
256	12,75	0,0524	0,0402

PAG. DI
288 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

259	12,90	0,0481	0,0400
262	13,05	0,0439	0,0399
265	13,20	0,0400	0,0397
268	13,35	0,0363	0,0396
271	13,50	0,0327	0,0394
274	13,65	0,0294	0,0392
277	13,80	0,0262	0,0391
280	13,95	0,0232	0,0389
283	14,10	0,0203	0,0387
286	14,25	0,0177	0,0385
289	14,40	0,0151	0,0384
292	14,55	0,0128	0,0382
295	14,70	0,0106	0,0380
298	14,85	0,0086	0,0378
301	15,00	0,0066	0,0376
304	15,15	0,0049	0,0374
307	15,30	0,0032	0,0373
310	15,45	0,0017	0,0371
313	15,60	0,0004	0,0369
316	15,75	-0,0009	0,0367
319	15,90	-0,0021	0,0365
322	16,05	-0,0031	0,0363
325	16,20	-0,0041	0,0361
328	16,35	-0,0049	0,0359
331	16,50	-0,0057	0,0357
334	16,65	-0,0063	0,0355
337	16,80	-0,0069	0,0353
340	16,95	-0,0074	0,0351
343	17,10	-0,0079	0,0349
346	17,25	-0,0082	0,0347
349	17,40	-0,0085	0,0344
352	17,55	-0,0088	0,0342
355	17,70	-0,0090	0,0340
358	17,85	-0,0091	0,0338
361	18,00	-0,0092	0,0336
364	18,15	-0,0092	0,0333
367	18,30	-0,0092	0,0331
370	18,45	-0,0092	0,0329
373	18,60	-0,0092	0,0327
376	18,75	-0,0091	0,0324
379	18,90	-0,0089	0,0322
382	19,05	-0,0088	0,0320
385	19,20	-0,0086	0,0317
388	19,35	-0,0085	0,0315
391	19,50	-0,0083	0,0313
394	19,65	-0,0080	0,0310
397	19,80	-0,0078	0,0308
400	19,95	-0,0076	0,0305
403	20,10	-0,0073	0,0303
406	20,25	-0,0071	0,0301
409	20,40	-0,0068	0,0298
412	20,55	-0,0065	0,0296
415	20,70	-0,0063	0,0293
418	20,85	-0,0060	0,0290
421	21,00	-0,0057	0,0288
424	21,15	-0,0055	0,0285
427	21,30	-0,0052	0,0283
430	21,45	-0,0049	0,0280
433	21,60	-0,0047	0,0277
436	21,75	-0,0044	0,0275
439	21,90	-0,0042	0,0272
442	22,05	-0,0039	0,0269
445	22,20	-0,0037	0,0267
448	22,35	-0,0035	0,0264
451	22,50	-0,0032	0,0261
454	22,65	-0,0030	0,0258

PAG. DI
289 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

457	22,80	-0,0028	0,0256
460	22,95	-0,0026	0,0253
463	23,10	-0,0024	0,0250
466	23,25	-0,0022	0,0247
469	23,40	-0,0020	0,0244
472	23,55	-0,0019	0,0242
475	23,70	-0,0017	0,0239
478	23,85	-0,0015	0,0236
481	24,00	-0,0014	0,0233
484	24,15	-0,0012	0,0230
487	24,30	-0,0011	0,0227
490	24,45	-0,0010	0,0224
493	24,60	-0,0008	0,0221
496	24,75	-0,0007	0,0218
499	24,90	-0,0006	0,0215
502	25,05	-0,0005	0,0212
505	25,20	-0,0004	0,0209
508	25,35	-0,0003	0,0206
511	25,50	-0,0003	0,0203
514	25,65	-0,0002	0,0199
517	25,80	-0,0001	0,0196
520	25,95	-0,0001	0,0193
523	26,10	0,0000	0,0190
526	26,25	0,0001	0,0187
529	26,40	0,0001	0,0184
532	26,55	0,0002	0,0180
535	26,70	0,0002	0,0177
538	26,85	0,0002	0,0174
541	27,00	0,0003	0,0171
544	27,15	0,0003	0,0167
547	27,30	0,0003	0,0164
550	27,45	0,0003	0,0161
553	27,60	0,0004	0,0157
556	27,75	0,0004	0,0154
559	27,90	0,0004	0,0150
562	28,05	0,0004	0,0147
565	28,20	0,0004	0,0144
568	28,35	0,0004	0,0140
571	28,50	0,0004	0,0137
574	28,65	0,0004	0,0133
577	28,80	0,0004	0,0130
580	28,95	0,0004	0,0126
583	29,10	0,0004	0,0123
586	29,25	0,0004	0,0119
589	29,40	0,0004	0,0116
592	29,55	0,0004	0,0112
595	29,70	0,0004	0,0108
598	29,85	0,0004	0,0105
601	30,00	0,0004	0,0101
604	30,15	0,0004	0,0097
607	30,30	0,0003	0,0094
610	30,45	0,0003	0,0090
613	30,60	0,0003	0,0086
616	30,75	0,0003	0,0083
619	30,90	0,0003	0,0079
622	31,05	0,0003	0,0075
625	31,20	0,0003	0,0071
628	31,35	0,0003	0,0067
631	31,50	0,0002	0,0064
634	31,65	0,0002	0,0060
637	31,80	0,0002	0,0056
640	31,95	0,0002	0,0052
643	32,10	0,0002	0,0048
646	32,25	0,0002	0,0044
649	32,40	0,0002	0,0040
652	32,55	0,0001	0,0036

PAG. DI
290 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

655	32,70	0,0001	0,0032
658	32,85	0,0001	0,0028
661	33,00	0,0001	0,0024
664	33,15	0,0001	0,0020
667	33,30	0,0001	0,0016
670	33,45	0,0001	0,0012
673	33,60	0,0000	0,0008
676	33,75	0,0000	0,0004
679	33,90	0,0000	0,0000
Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	0,7007	0,0470
4	0,15	0,6931	0,0470
7	0,30	0,6854	0,0470
10	0,45	0,6778	0,0470
13	0,60	0,6702	0,0470
16	0,75	0,6625	0,0470
19	0,90	0,6549	0,0470
22	1,05	0,6473	0,0469
25	1,20	0,6396	0,0469
28	1,35	0,6320	0,0469
31	1,50	0,6243	0,0469
34	1,65	0,6167	0,0469
37	1,80	0,6091	0,0469
40	1,95	0,6014	0,0468
43	2,10	0,5938	0,0468
46	2,25	0,5862	0,0468
49	2,40	0,5785	0,0468
52	2,55	0,5709	0,0467
55	2,70	0,5633	0,0467
58	2,85	0,5556	0,0467
61	3,00	0,5480	0,0466
64	3,15	0,5403	0,0466
67	3,30	0,5327	0,0466
70	3,45	0,5251	0,0465
73	3,60	0,5174	0,0465
76	3,75	0,5098	0,0464
79	3,90	0,5022	0,0464
82	4,05	0,4945	0,0463
85	4,20	0,4869	0,0463
88	4,35	0,4793	0,0462
91	4,50	0,4716	0,0462
94	4,65	0,4639	0,0461
97	4,80	0,4562	0,0460
100	4,95	0,4485	0,0460
103	5,10	0,4408	0,0459
106	5,25	0,4330	0,0458
109	5,40	0,4252	0,0458
112	5,55	0,4174	0,0457
115	5,70	0,4095	0,0456
118	5,85	0,4016	0,0456
121	6,00	0,3936	0,0455
124	6,15	0,3855	0,0454
127	6,30	0,3774	0,0453
130	6,45	0,3693	0,0452
133	6,60	0,3611	0,0452
136	6,75	0,3528	0,0451
139	6,90	0,3444	0,0450
142	7,05	0,3360	0,0449
145	7,20	0,3275	0,0448
148	7,35	0,3190	0,0447
151	7,50	0,3104	0,0446
154	7,65	0,3018	0,0445
157	7,80	0,2931	0,0444
160	7,95	0,2843	0,0443
163	8,10	0,2756	0,0442

PAG. DI
291 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

166	8,25	0,2668	0,0441
169	8,40	0,2580	0,0440
172	8,55	0,2492	0,0439
175	8,70	0,2404	0,0438
178	8,85	0,2316	0,0437
181	9,00	0,2229	0,0436
184	9,15	0,2143	0,0435
187	9,30	0,2057	0,0434
190	9,45	0,1973	0,0432
193	9,60	0,1889	0,0431
196	9,75	0,1806	0,0430
199	9,90	0,1725	0,0429
202	10,05	0,1645	0,0428
205	10,20	0,1567	0,0426
208	10,35	0,1490	0,0425
211	10,50	0,1415	0,0424
214	10,65	0,1342	0,0422
217	10,80	0,1270	0,0421
220	10,95	0,1201	0,0420
223	11,10	0,1133	0,0418
226	11,25	0,1068	0,0417
229	11,40	0,1004	0,0416
232	11,55	0,0943	0,0414
235	11,70	0,0883	0,0413
238	11,85	0,0825	0,0411
241	12,00	0,0770	0,0410
244	12,15	0,0717	0,0408
247	12,30	0,0665	0,0407
250	12,45	0,0616	0,0405
253	12,60	0,0569	0,0404
256	12,75	0,0524	0,0402
259	12,90	0,0481	0,0400
262	13,05	0,0439	0,0399
265	13,20	0,0400	0,0397
268	13,35	0,0363	0,0396
271	13,50	0,0327	0,0394
274	13,65	0,0294	0,0392
277	13,80	0,0262	0,0391
280	13,95	0,0232	0,0389
283	14,10	0,0203	0,0387
286	14,25	0,0177	0,0385
289	14,40	0,0151	0,0384
292	14,55	0,0128	0,0382
295	14,70	0,0106	0,0380
298	14,85	0,0086	0,0378
301	15,00	0,0066	0,0376
304	15,15	0,0049	0,0374
307	15,30	0,0032	0,0373
310	15,45	0,0017	0,0371
313	15,60	0,0004	0,0369
316	15,75	-0,0009	0,0367
319	15,90	-0,0021	0,0365
322	16,05	-0,0031	0,0363
325	16,20	-0,0041	0,0361
328	16,35	-0,0049	0,0359
331	16,50	-0,0057	0,0357
334	16,65	-0,0063	0,0355
337	16,80	-0,0069	0,0353
340	16,95	-0,0074	0,0351
343	17,10	-0,0079	0,0349
346	17,25	-0,0082	0,0347
349	17,40	-0,0085	0,0344
352	17,55	-0,0088	0,0342
355	17,70	-0,0090	0,0340
358	17,85	-0,0091	0,0338
361	18,00	-0,0092	0,0336

PAG. DI
292 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

364	18,15	-0,0092	0,0333
367	18,30	-0,0092	0,0331
370	18,45	-0,0092	0,0329
373	18,60	-0,0092	0,0327
376	18,75	-0,0091	0,0324
379	18,90	-0,0089	0,0322
382	19,05	-0,0088	0,0320
385	19,20	-0,0086	0,0317
388	19,35	-0,0085	0,0315
391	19,50	-0,0083	0,0313
394	19,65	-0,0080	0,0310
397	19,80	-0,0078	0,0308
400	19,95	-0,0076	0,0305
403	20,10	-0,0073	0,0303
406	20,25	-0,0071	0,0301
409	20,40	-0,0068	0,0298
412	20,55	-0,0065	0,0296
415	20,70	-0,0063	0,0293
418	20,85	-0,0060	0,0290
421	21,00	-0,0057	0,0288
424	21,15	-0,0055	0,0285
427	21,30	-0,0052	0,0283
430	21,45	-0,0049	0,0280
433	21,60	-0,0047	0,0277
436	21,75	-0,0044	0,0275
439	21,90	-0,0042	0,0272
442	22,05	-0,0039	0,0269
445	22,20	-0,0037	0,0267
448	22,35	-0,0035	0,0264
451	22,50	-0,0032	0,0261
454	22,65	-0,0030	0,0259
457	22,80	-0,0028	0,0256
460	22,95	-0,0026	0,0253
463	23,10	-0,0024	0,0250
466	23,25	-0,0022	0,0247
469	23,40	-0,0020	0,0244
472	23,55	-0,0019	0,0242
475	23,70	-0,0017	0,0239
478	23,85	-0,0015	0,0236
481	24,00	-0,0014	0,0233
484	24,15	-0,0012	0,0230
487	24,30	-0,0011	0,0227
490	24,45	-0,0010	0,0224
493	24,60	-0,0008	0,0221
496	24,75	-0,0007	0,0218
499	24,90	-0,0006	0,0215
502	25,05	-0,0005	0,0212
505	25,20	-0,0004	0,0209
508	25,35	-0,0003	0,0206
511	25,50	-0,0003	0,0203
514	25,65	-0,0002	0,0199
517	25,80	-0,0001	0,0196
520	25,95	-0,0001	0,0193
523	26,10	0,0000	0,0190
526	26,25	0,0001	0,0187
529	26,40	0,0001	0,0184
532	26,55	0,0002	0,0180
535	26,70	0,0002	0,0177
538	26,85	0,0002	0,0174
541	27,00	0,0003	0,0171
544	27,15	0,0003	0,0167
547	27,30	0,0003	0,0164
550	27,45	0,0003	0,0161
553	27,60	0,0004	0,0157
556	27,75	0,0004	0,0154
559	27,90	0,0004	0,0150

PAG. DI
293 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

562	28,05	0,0004	0,0147
565	28,20	0,0004	0,0144
568	28,35	0,0004	0,0140
571	28,50	0,0004	0,0137
574	28,65	0,0004	0,0133
577	28,80	0,0004	0,0130
580	28,95	0,0004	0,0126
583	29,10	0,0004	0,0123
586	29,25	0,0004	0,0119
589	29,40	0,0004	0,0116
592	29,55	0,0004	0,0112
595	29,70	0,0004	0,0108
598	29,85	0,0004	0,0105
601	30,00	0,0004	0,0101
604	30,15	0,0004	0,0097
607	30,30	0,0003	0,0094
610	30,45	0,0003	0,0090
613	30,60	0,0003	0,0086
616	30,75	0,0003	0,0083
619	30,90	0,0003	0,0079
622	31,05	0,0003	0,0075
625	31,20	0,0003	0,0071
628	31,35	0,0003	0,0067
631	31,50	0,0002	0,0064
634	31,65	0,0002	0,0060
637	31,80	0,0002	0,0056
640	31,95	0,0002	0,0052
643	32,10	0,0002	0,0048
646	32,25	0,0002	0,0044
649	32,40	0,0002	0,0040
652	32,55	0,0001	0,0036
655	32,70	0,0001	0,0032
658	32,85	0,0001	0,0028
661	33,00	0,0001	0,0024
664	33,15	0,0001	0,0020
667	33,30	0,0001	0,0016
670	33,45	0,0001	0,0012
673	33,60	0,0000	0,0008
676	33,75	0,0000	0,0004
679	33,90	0,0000	0,0000

Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	2,4902	0,0533
4	0,15	2,4788	0,0533
7	0,30	2,4674	0,0533
10	0,45	2,4560	0,0533
13	0,60	2,4446	0,0533
16	0,75	2,4332	0,0533
19	0,90	2,4218	0,0533
22	1,05	2,4104	0,0532
25	1,20	2,3990	0,0532
28	1,35	2,3876	0,0532
31	1,50	2,3762	0,0532
34	1,65	2,3648	0,0532
37	1,80	2,3535	0,0532
40	1,95	2,3421	0,0531
43	2,10	2,3307	0,0531
46	2,25	2,3193	0,0531
49	2,40	2,3079	0,0531
52	2,55	2,2965	0,0530
55	2,70	2,2851	0,0530
58	2,85	2,2737	0,0530
61	3,00	2,2623	0,0529
64	3,15	2,2509	0,0529
67	3,30	2,2395	0,0529
70	3,45	2,2281	0,0528

PAG. DI
294 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

73	3,60	2,2167	0,0528
76	3,75	2,2053	0,0527
79	3,90	2,1939	0,0527
82	4,05	2,1825	0,0526
85	4,20	2,1711	0,0526
88	4,35	2,1597	0,0525
91	4,50	2,1482	0,0524
94	4,65	2,1367	0,0523
97	4,80	2,1251	0,0523
100	4,95	2,1134	0,0522
103	5,10	2,1015	0,0521
106	5,25	2,0896	0,0520
109	5,40	2,0774	0,0519
112	5,55	2,0651	0,0518
115	5,70	2,0526	0,0518
118	5,85	2,0399	0,0517
121	6,00	2,0270	0,0516
124	6,15	2,0138	0,0515
127	6,30	2,0004	0,0514
130	6,45	1,9866	0,0513
133	6,60	1,9726	0,0512
136	6,75	1,9582	0,0511
139	6,90	1,9436	0,0510
142	7,05	1,9285	0,0509
145	7,20	1,9132	0,0508
148	7,35	1,8974	0,0507
151	7,50	1,8813	0,0506
154	7,65	1,8648	0,0505
157	7,80	1,8479	0,0503
160	7,95	1,8305	0,0502
163	8,10	1,8128	0,0501
166	8,25	1,7946	0,0500
169	8,40	1,7760	0,0498
172	8,55	1,7569	0,0497
175	8,70	1,7373	0,0495
178	8,85	1,7172	0,0494
181	9,00	1,6966	0,0492
184	9,15	1,6755	0,0491
187	9,30	1,6539	0,0490
190	9,45	1,6317	0,0488
193	9,60	1,6089	0,0486
196	9,75	1,5856	0,0485
199	9,90	1,5618	0,0483
202	10,05	1,5374	0,0482
205	10,20	1,5124	0,0480
208	10,35	1,4869	0,0479
211	10,50	1,4609	0,0477
214	10,65	1,4344	0,0475
217	10,80	1,4073	0,0474
220	10,95	1,3797	0,0472
223	11,10	1,3517	0,0470
226	11,25	1,3231	0,0468
229	11,40	1,2941	0,0467
232	11,55	1,2647	0,0465
235	11,70	1,2349	0,0463
238	11,85	1,2047	0,0461
241	12,00	1,1742	0,0459
244	12,15	1,1434	0,0458
247	12,30	1,1122	0,0456
250	12,45	1,0809	0,0454
253	12,60	1,0493	0,0452
256	12,75	1,0175	0,0450
259	12,90	0,9857	0,0448
262	13,05	0,9537	0,0446
265	13,20	0,9218	0,0444
268	13,35	0,8898	0,0442

PAG. DI
295 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

271	13,50	0,8579	0,0440
274	13,65	0,8261	0,0438
277	13,80	0,7944	0,0436
280	13,95	0,7629	0,0434
283	14,10	0,7316	0,0432
286	14,25	0,7006	0,0430
289	14,40	0,6699	0,0428
292	14,55	0,6396	0,0426
295	14,70	0,6096	0,0424
298	14,85	0,5801	0,0421
301	15,00	0,5511	0,0419
304	15,15	0,5225	0,0417
307	15,30	0,4946	0,0415
310	15,45	0,4672	0,0413
313	15,60	0,4404	0,0410
316	15,75	0,4143	0,0408
319	15,90	0,3889	0,0406
322	16,05	0,3642	0,0404
325	16,20	0,3402	0,0401
328	16,35	0,3170	0,0399
331	16,50	0,2946	0,0396
334	16,65	0,2730	0,0394
337	16,80	0,2521	0,0392
340	16,95	0,2321	0,0389
343	17,10	0,2129	0,0387
346	17,25	0,1946	0,0384
349	17,40	0,1770	0,0382
352	17,55	0,1603	0,0379
355	17,70	0,1444	0,0377
358	17,85	0,1293	0,0374
361	18,00	0,1150	0,0372
364	18,15	0,1015	0,0369
367	18,30	0,0888	0,0367
370	18,45	0,0768	0,0364
373	18,60	0,0656	0,0362
376	18,75	0,0550	0,0359
379	18,90	0,0452	0,0356
382	19,05	0,0360	0,0354
385	19,20	0,0275	0,0351
388	19,35	0,0196	0,0348
391	19,50	0,0123	0,0345
394	19,65	0,0056	0,0343
397	19,80	-0,0005	0,0340
400	19,95	-0,0062	0,0337
403	20,10	-0,0113	0,0334
406	20,25	-0,0159	0,0332
409	20,40	-0,0201	0,0329
412	20,55	-0,0238	0,0326
415	20,70	-0,0271	0,0323
418	20,85	-0,0301	0,0320
421	21,00	-0,0326	0,0317
424	21,15	-0,0349	0,0314
427	21,30	-0,0367	0,0311
430	21,45	-0,0383	0,0308
433	21,60	-0,0396	0,0305
436	21,75	-0,0407	0,0302
439	21,90	-0,0415	0,0299
442	22,05	-0,0420	0,0296
445	22,20	-0,0424	0,0293
448	22,35	-0,0425	0,0290
451	22,50	-0,0425	0,0287
454	22,65	-0,0424	0,0284
457	22,80	-0,0420	0,0281
460	22,95	-0,0416	0,0278
463	23,10	-0,0410	0,0275
466	23,25	-0,0403	0,0271

PAG. DI
296 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

469	23,40	-0,0395	0,0268
472	23,55	-0,0386	0,0265
475	23,70	-0,0377	0,0262
478	23,85	-0,0367	0,0259
481	24,00	-0,0356	0,0255
484	24,15	-0,0345	0,0252
487	24,30	-0,0334	0,0249
490	24,45	-0,0322	0,0245
493	24,60	-0,0310	0,0242
496	24,75	-0,0298	0,0239
499	24,90	-0,0286	0,0235
502	25,05	-0,0274	0,0232
505	25,20	-0,0262	0,0229
508	25,35	-0,0249	0,0225
511	25,50	-0,0237	0,0222
514	25,65	-0,0225	0,0218
517	25,80	-0,0214	0,0215
520	25,95	-0,0202	0,0211
523	26,10	-0,0191	0,0208
526	26,25	-0,0179	0,0204
529	26,40	-0,0169	0,0201
532	26,55	-0,0158	0,0197
535	26,70	-0,0148	0,0194
538	26,85	-0,0138	0,0190
541	27,00	-0,0128	0,0186
544	27,15	-0,0119	0,0183
547	27,30	-0,0110	0,0179
550	27,45	-0,0101	0,0175
553	27,60	-0,0093	0,0172
556	27,75	-0,0085	0,0168
559	27,90	-0,0078	0,0164
562	28,05	-0,0070	0,0160
565	28,20	-0,0063	0,0157
568	28,35	-0,0057	0,0153
571	28,50	-0,0050	0,0149
574	28,65	-0,0044	0,0145
577	28,80	-0,0039	0,0141
580	28,95	-0,0033	0,0137
583	29,10	-0,0028	0,0134
586	29,25	-0,0023	0,0130
589	29,40	-0,0019	0,0126
592	29,55	-0,0015	0,0122
595	29,70	-0,0010	0,0118
598	29,85	-0,0007	0,0114
601	30,00	-0,0003	0,0110
604	30,15	0,0000	0,0106
607	30,30	0,0004	0,0102
610	30,45	0,0007	0,0098
613	30,60	0,0010	0,0094
616	30,75	0,0012	0,0090
619	30,90	0,0015	0,0086
622	31,05	0,0017	0,0082
625	31,20	0,0020	0,0077
628	31,35	0,0022	0,0073
631	31,50	0,0024	0,0069
634	31,65	0,0026	0,0065
637	31,80	0,0028	0,0061
640	31,95	0,0030	0,0057
643	32,10	0,0032	0,0052
646	32,25	0,0034	0,0048
649	32,40	0,0035	0,0044
652	32,55	0,0037	0,0039
655	32,70	0,0039	0,0035
658	32,85	0,0040	0,0031
661	33,00	0,0042	0,0026
664	33,15	0,0043	0,0022

PAG. DI
297 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

667	33,30	0,0045	0,0018
670	33,45	0,0047	0,0013
673	33,60	0,0048	0,0009
676	33,75	0,0050	0,0004
679	33,90	0,0051	0,0000
Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 [m])			
N°	Y	u	v
1	0,00	2,4905	0,0533
4	0,15	2,4791	0,0533
7	0,30	2,4677	0,0533
10	0,45	2,4563	0,0533
13	0,60	2,4449	0,0533
16	0,75	2,4335	0,0533
19	0,90	2,4221	0,0533
22	1,05	2,4107	0,0532
25	1,20	2,3993	0,0532
28	1,35	2,3879	0,0532
31	1,50	2,3765	0,0532
34	1,65	2,3651	0,0532
37	1,80	2,3537	0,0532
40	1,95	2,3423	0,0531
43	2,10	2,3309	0,0531
46	2,25	2,3195	0,0531
49	2,40	2,3081	0,0531
52	2,55	2,2967	0,0530
55	2,70	2,2853	0,0530
58	2,85	2,2739	0,0530
61	3,00	2,2626	0,0529
64	3,15	2,2512	0,0529
67	3,30	2,2398	0,0529
70	3,45	2,2284	0,0528
73	3,60	2,2170	0,0528
76	3,75	2,2056	0,0527
79	3,90	2,1942	0,0527
82	4,05	2,1828	0,0526
85	4,20	2,1714	0,0526
88	4,35	2,1599	0,0525
91	4,50	2,1485	0,0524
94	4,65	2,1369	0,0523
97	4,80	2,1253	0,0523
100	4,95	2,1136	0,0522
103	5,10	2,1017	0,0521
106	5,25	2,0898	0,0520
109	5,40	2,0776	0,0519
112	5,55	2,0653	0,0518
115	5,70	2,0528	0,0518
118	5,85	2,0401	0,0517
121	6,00	2,0272	0,0516
124	6,15	2,0140	0,0515
127	6,30	2,0005	0,0514
130	6,45	1,9868	0,0513
133	6,60	1,9728	0,0512
136	6,75	1,9584	0,0511
139	6,90	1,9437	0,0510
142	7,05	1,9287	0,0509
145	7,20	1,9133	0,0508
148	7,35	1,8976	0,0507
151	7,50	1,8814	0,0506
154	7,65	1,8649	0,0505
157	7,80	1,8480	0,0503
160	7,95	1,8307	0,0502
163	8,10	1,8129	0,0501
166	8,25	1,7948	0,0500
169	8,40	1,7761	0,0498
172	8,55	1,7570	0,0497
175	8,70	1,7374	0,0495

PAG. DI
298 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

178	8,85	1,7174	0,0494
181	9,00	1,6968	0,0493
184	9,15	1,6756	0,0491
187	9,30	1,6540	0,0490
190	9,45	1,6318	0,0488
193	9,60	1,6090	0,0486
196	9,75	1,5857	0,0485
199	9,90	1,5619	0,0483
202	10,05	1,5375	0,0482
205	10,20	1,5125	0,0480
208	10,35	1,4870	0,0479
211	10,50	1,4610	0,0477
214	10,65	1,4345	0,0475
217	10,80	1,4074	0,0474
220	10,95	1,3798	0,0472
223	11,10	1,3517	0,0470
226	11,25	1,3232	0,0468
229	11,40	1,2942	0,0467
232	11,55	1,2648	0,0465
235	11,70	1,2350	0,0463
238	11,85	1,2048	0,0461
241	12,00	1,1743	0,0460
244	12,15	1,1434	0,0458
247	12,30	1,1123	0,0456
250	12,45	1,0809	0,0454
253	12,60	1,0493	0,0452
256	12,75	1,0176	0,0450
259	12,90	0,9857	0,0448
262	13,05	0,9538	0,0446
265	13,20	0,9218	0,0444
268	13,35	0,8899	0,0442
271	13,50	0,8579	0,0440
274	13,65	0,8261	0,0438
277	13,80	0,7944	0,0436
280	13,95	0,7629	0,0434
283	14,10	0,7317	0,0432
286	14,25	0,7006	0,0430
289	14,40	0,6700	0,0428
292	14,55	0,6396	0,0426
295	14,70	0,6097	0,0424
298	14,85	0,5801	0,0421
301	15,00	0,5511	0,0419
304	15,15	0,5226	0,0417
307	15,30	0,4946	0,0415
310	15,45	0,4672	0,0413
313	15,60	0,4405	0,0410
316	15,75	0,4144	0,0408
319	15,90	0,3889	0,0406
322	16,05	0,3642	0,0404
325	16,20	0,3403	0,0401
328	16,35	0,3170	0,0399
331	16,50	0,2946	0,0396
334	16,65	0,2730	0,0394
337	16,80	0,2521	0,0392
340	16,95	0,2321	0,0389
343	17,10	0,2129	0,0387
346	17,25	0,1946	0,0384
349	17,40	0,1770	0,0382
352	17,55	0,1603	0,0379
355	17,70	0,1444	0,0377
358	17,85	0,1293	0,0374
361	18,00	0,1150	0,0372
364	18,15	0,1015	0,0369
367	18,30	0,0888	0,0367
370	18,45	0,0768	0,0364
373	18,60	0,0656	0,0362

PAG. DI
299 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

376	18,75	0,0550	0,0359
379	18,90	0,0452	0,0356
382	19,05	0,0360	0,0354
385	19,20	0,0275	0,0351
388	19,35	0,0196	0,0348
391	19,50	0,0123	0,0345
394	19,65	0,0056	0,0343
397	19,80	-0,0005	0,0340
400	19,95	-0,0062	0,0337
403	20,10	-0,0113	0,0334
406	20,25	-0,0159	0,0332
409	20,40	-0,0201	0,0329
412	20,55	-0,0238	0,0326
415	20,70	-0,0271	0,0323
418	20,85	-0,0301	0,0320
421	21,00	-0,0326	0,0317
424	21,15	-0,0349	0,0314
427	21,30	-0,0367	0,0311
430	21,45	-0,0383	0,0308
433	21,60	-0,0396	0,0305
436	21,75	-0,0407	0,0302
439	21,90	-0,0415	0,0299
442	22,05	-0,0420	0,0296
445	22,20	-0,0424	0,0293
448	22,35	-0,0425	0,0290
451	22,50	-0,0425	0,0287
454	22,65	-0,0424	0,0284
457	22,80	-0,0420	0,0281
460	22,95	-0,0416	0,0278
463	23,10	-0,0410	0,0275
466	23,25	-0,0403	0,0271
469	23,40	-0,0395	0,0268
472	23,55	-0,0386	0,0265
475	23,70	-0,0377	0,0262
478	23,85	-0,0367	0,0259
481	24,00	-0,0356	0,0255
484	24,15	-0,0345	0,0252
487	24,30	-0,0334	0,0249
490	24,45	-0,0322	0,0245
493	24,60	-0,0310	0,0242
496	24,75	-0,0298	0,0239
499	24,90	-0,0286	0,0235
502	25,05	-0,0274	0,0232
505	25,20	-0,0262	0,0229
508	25,35	-0,0249	0,0225
511	25,50	-0,0237	0,0222
514	25,65	-0,0225	0,0218
517	25,80	-0,0214	0,0215
520	25,95	-0,0202	0,0211
523	26,10	-0,0191	0,0208
526	26,25	-0,0179	0,0204
529	26,40	-0,0169	0,0201
532	26,55	-0,0158	0,0197
535	26,70	-0,0148	0,0194
538	26,85	-0,0138	0,0190
541	27,00	-0,0128	0,0186
544	27,15	-0,0119	0,0183
547	27,30	-0,0110	0,0179
550	27,45	-0,0101	0,0175
553	27,60	-0,0093	0,0172
556	27,75	-0,0085	0,0168
559	27,90	-0,0078	0,0164
562	28,05	-0,0070	0,0160
565	28,20	-0,0063	0,0157
568	28,35	-0,0057	0,0153
571	28,50	-0,0050	0,0149

PAG. DI
300 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

574	28,65	-0,0044	0,0145
577	28,80	-0,0039	0,0141
580	28,95	-0,0033	0,0138
583	29,10	-0,0028	0,0134
586	29,25	-0,0023	0,0130
589	29,40	-0,0019	0,0126
592	29,55	-0,0015	0,0122
595	29,70	-0,0010	0,0118
598	29,85	-0,0007	0,0114
601	30,00	-0,0003	0,0110
604	30,15	0,0000	0,0106
607	30,30	0,0004	0,0102
610	30,45	0,0007	0,0098
613	30,60	0,0010	0,0094
616	30,75	0,0012	0,0090
619	30,90	0,0015	0,0086
622	31,05	0,0017	0,0082
625	31,20	0,0020	0,0077
628	31,35	0,0022	0,0073
631	31,50	0,0024	0,0069
634	31,65	0,0026	0,0065
637	31,80	0,0028	0,0061
640	31,95	0,0030	0,0057
643	32,10	0,0032	0,0052
646	32,25	0,0034	0,0048
649	32,40	0,0035	0,0044
652	32,55	0,0037	0,0039
655	32,70	0,0039	0,0035
658	32,85	0,0040	0,0031
661	33,00	0,0042	0,0026
664	33,15	0,0043	0,0022
667	33,30	0,0045	0,0018
670	33,45	0,0047	0,0013
673	33,60	0,0048	0,0009
676	33,75	0,0050	0,0004
679	33,90	0,0051	0,0000

Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	2,4745	0,0619
4	0,15	2,4812	0,0619
7	0,30	2,4879	0,0619
10	0,45	2,4946	0,0619
13	0,60	2,5013	0,0619
16	0,75	2,5080	0,0619
19	0,90	2,5148	0,0618
22	1,05	2,5215	0,0618
25	1,20	2,5282	0,0618
28	1,35	2,5349	0,0618
31	1,50	2,5416	0,0618
34	1,65	2,5483	0,0618
37	1,80	2,5550	0,0617
40	1,95	2,5617	0,0617
43	2,10	2,5684	0,0617
46	2,25	2,5752	0,0617
49	2,40	2,5819	0,0616
52	2,55	2,5886	0,0616
55	2,70	2,5953	0,0616
58	2,85	2,6020	0,0616
61	3,00	2,6087	0,0615
64	3,15	2,6154	0,0615
67	3,30	2,6221	0,0614
70	3,45	2,6288	0,0614
73	3,60	2,6355	0,0614
76	3,75	2,6423	0,0613
79	3,90	2,6490	0,0613
82	4,05	2,6557	0,0612

PAG. DI
301 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

85	4,20	2,6624	0,0611
88	4,35	2,6691	0,0611
91	4,50	2,6757	0,0610
94	4,65	2,6822	0,0609
97	4,80	2,6887	0,0608
100	4,95	2,6950	0,0607
103	5,10	2,7012	0,0607
106	5,25	2,7072	0,0606
109	5,40	2,7130	0,0605
112	5,55	2,7186	0,0604
115	5,70	2,7240	0,0603
118	5,85	2,7291	0,0602
121	6,00	2,7339	0,0601
124	6,15	2,7385	0,0600
127	6,30	2,7427	0,0599
130	6,45	2,7466	0,0598
133	6,60	2,7501	0,0597
136	6,75	2,7532	0,0596
139	6,90	2,7559	0,0595
142	7,05	2,7582	0,0594
145	7,20	2,7601	0,0593
148	7,35	2,7615	0,0592
151	7,50	2,7624	0,0591
154	7,65	2,7629	0,0589
157	7,80	2,7628	0,0588
160	7,95	2,7623	0,0587
163	8,10	2,7612	0,0586
166	8,25	2,7596	0,0584
169	8,40	2,7574	0,0583
172	8,55	2,7546	0,0581
175	8,70	2,7511	0,0579
178	8,85	2,7470	0,0578
181	9,00	2,7421	0,0576
184	9,15	2,7366	0,0575
187	9,30	2,7302	0,0573
190	9,45	2,7231	0,0571
193	9,60	2,7153	0,0570
196	9,75	2,7066	0,0568
199	9,90	2,6970	0,0566
202	10,05	2,6867	0,0564
205	10,20	2,6754	0,0563
208	10,35	2,6634	0,0561
211	10,50	2,6504	0,0559
214	10,65	2,6366	0,0557
217	10,80	2,6219	0,0555
220	10,95	2,6063	0,0554
223	11,10	2,5898	0,0552
226	11,25	2,5725	0,0550
229	11,40	2,5543	0,0548
232	11,55	2,5352	0,0546
235	11,70	2,5153	0,0544
238	11,85	2,4945	0,0542
241	12,00	2,4729	0,0540
244	12,15	2,4505	0,0538
247	12,30	2,4273	0,0535
250	12,45	2,4032	0,0533
253	12,60	2,3783	0,0530
256	12,75	2,3525	0,0528
259	12,90	2,3258	0,0525
262	13,05	2,2983	0,0523
265	13,20	2,2699	0,0520
268	13,35	2,2406	0,0518
271	13,50	2,2105	0,0515
274	13,65	2,1795	0,0513
277	13,80	2,1476	0,0510
280	13,95	2,1149	0,0508

PAG. DI
302 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

283	14,10	2,0813	0,0505
286	14,25	2,0470	0,0502
289	14,40	2,0118	0,0500
292	14,55	1,9759	0,0497
295	14,70	1,9392	0,0494
298	14,85	1,9018	0,0492
301	15,00	1,8637	0,0489
304	15,15	1,8249	0,0486
307	15,30	1,7856	0,0483
310	15,45	1,7456	0,0481
313	15,60	1,7051	0,0478
316	15,75	1,6641	0,0475
319	15,90	1,6227	0,0472
322	16,05	1,5809	0,0469
325	16,20	1,5387	0,0466
328	16,35	1,4963	0,0463
331	16,50	1,4536	0,0460
334	16,65	1,4107	0,0458
337	16,80	1,3677	0,0455
340	16,95	1,3246	0,0452
343	17,10	1,2815	0,0449
346	17,25	1,2385	0,0446
349	17,40	1,1955	0,0443
352	17,55	1,1527	0,0440
355	17,70	1,1101	0,0437
358	17,85	1,0678	0,0433
361	18,00	1,0257	0,0430
364	18,15	0,9841	0,0427
367	18,30	0,9428	0,0424
370	18,45	0,9020	0,0421
373	18,60	0,8618	0,0418
376	18,75	0,8221	0,0415
379	18,90	0,7830	0,0411
382	19,05	0,7446	0,0408
385	19,20	0,7068	0,0405
388	19,35	0,6699	0,0402
391	19,50	0,6337	0,0398
394	19,65	0,5983	0,0395
397	19,80	0,5637	0,0392
400	19,95	0,5301	0,0388
403	20,10	0,4974	0,0385
406	20,25	0,4656	0,0382
409	20,40	0,4348	0,0378
412	20,55	0,4050	0,0375
415	20,70	0,3762	0,0372
418	20,85	0,3484	0,0368
421	21,00	0,3217	0,0365
424	21,15	0,2960	0,0361
427	21,30	0,2714	0,0358
430	21,45	0,2479	0,0354
433	21,60	0,2254	0,0351
436	21,75	0,2040	0,0347
439	21,90	0,1836	0,0344
442	22,05	0,1642	0,0340
445	22,20	0,1459	0,0336
448	22,35	0,1286	0,0333
451	22,50	0,1123	0,0329
454	22,65	0,0969	0,0325
457	22,80	0,0825	0,0322
460	22,95	0,0690	0,0318
463	23,10	0,0564	0,0314
466	23,25	0,0446	0,0311
469	23,40	0,0337	0,0307
472	23,55	0,0236	0,0303
475	23,70	0,0143	0,0299
478	23,85	0,0056	0,0296

PAG. DI
303 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

481	24,00	-0,0023	0,0292
484	24,15	-0,0095	0,0288
487	24,30	-0,0160	0,0284
490	24,45	-0,0220	0,0280
493	24,60	-0,0274	0,0276
496	24,75	-0,0322	0,0272
499	24,90	-0,0364	0,0268
502	25,05	-0,0402	0,0265
505	25,20	-0,0435	0,0261
508	25,35	-0,0464	0,0257
511	25,50	-0,0488	0,0253
514	25,65	-0,0509	0,0249
517	25,80	-0,0526	0,0245
520	25,95	-0,0539	0,0241
523	26,10	-0,0550	0,0236
526	26,25	-0,0557	0,0232
529	26,40	-0,0562	0,0228
532	26,55	-0,0564	0,0224
535	26,70	-0,0564	0,0220
538	26,85	-0,0562	0,0216
541	27,00	-0,0557	0,0212
544	27,15	-0,0551	0,0207
547	27,30	-0,0544	0,0203
550	27,45	-0,0535	0,0199
553	27,60	-0,0525	0,0195
556	27,75	-0,0514	0,0190
559	27,90	-0,0501	0,0186
562	28,05	-0,0488	0,0182
565	28,20	-0,0474	0,0178
568	28,35	-0,0459	0,0173
571	28,50	-0,0444	0,0169
574	28,65	-0,0428	0,0165
577	28,80	-0,0412	0,0160
580	28,95	-0,0395	0,0156
583	29,10	-0,0379	0,0151
586	29,25	-0,0362	0,0147
589	29,40	-0,0344	0,0142
592	29,55	-0,0327	0,0138
595	29,70	-0,0310	0,0133
598	29,85	-0,0292	0,0129
601	30,00	-0,0275	0,0124
604	30,15	-0,0258	0,0120
607	30,30	-0,0241	0,0115
610	30,45	-0,0223	0,0111
613	30,60	-0,0206	0,0106
616	30,75	-0,0189	0,0101
619	30,90	-0,0173	0,0097
622	31,05	-0,0156	0,0092
625	31,20	-0,0139	0,0087
628	31,35	-0,0123	0,0083
631	31,50	-0,0107	0,0078
634	31,65	-0,0091	0,0073
637	31,80	-0,0075	0,0068
640	31,95	-0,0059	0,0064
643	32,10	-0,0043	0,0059
646	32,25	-0,0027	0,0054
649	32,40	-0,0012	0,0049
652	32,55	0,0004	0,0044
655	32,70	0,0019	0,0040
658	32,85	0,0035	0,0035
661	33,00	0,0050	0,0030
664	33,15	0,0066	0,0025
667	33,30	0,0081	0,0020
670	33,45	0,0096	0,0015
673	33,60	0,0112	0,0010
676	33,75	0,0127	0,0005

PAG. DI
304 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

N°	Y	u	v
679	33,90	0,0142	0,0000
Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 [m])			
1	0,00	2,4749	0,0619
4	0,15	2,4816	0,0619
7	0,30	2,4883	0,0619
10	0,45	2,4950	0,0619
13	0,60	2,5017	0,0619
16	0,75	2,5084	0,0619
19	0,90	2,5151	0,0618
22	1,05	2,5218	0,0618
25	1,20	2,5285	0,0618
28	1,35	2,5352	0,0618
31	1,50	2,5419	0,0618
34	1,65	2,5486	0,0618
37	1,80	2,5553	0,0617
40	1,95	2,5621	0,0617
43	2,10	2,5688	0,0617
46	2,25	2,5755	0,0617
49	2,40	2,5822	0,0616
52	2,55	2,5889	0,0616
55	2,70	2,5956	0,0616
58	2,85	2,6023	0,0616
61	3,00	2,6090	0,0615
64	3,15	2,6157	0,0615
67	3,30	2,6224	0,0614
70	3,45	2,6291	0,0614
73	3,60	2,6358	0,0614
76	3,75	2,6425	0,0613
79	3,90	2,6492	0,0613
82	4,05	2,6559	0,0612
85	4,20	2,6626	0,0611
88	4,35	2,6693	0,0611
91	4,50	2,6759	0,0610
94	4,65	2,6824	0,0609
97	4,80	2,6889	0,0608
100	4,95	2,6952	0,0607
103	5,10	2,7014	0,0607
106	5,25	2,7074	0,0606
109	5,40	2,7132	0,0605
112	5,55	2,7188	0,0604
115	5,70	2,7242	0,0603
118	5,85	2,7293	0,0602
121	6,00	2,7341	0,0601
124	6,15	2,7386	0,0600
127	6,30	2,7429	0,0599
130	6,45	2,7467	0,0598
133	6,60	2,7502	0,0597
136	6,75	2,7533	0,0596
139	6,90	2,7560	0,0595
142	7,05	2,7583	0,0594
145	7,20	2,7602	0,0593
148	7,35	2,7616	0,0592
151	7,50	2,7625	0,0591
154	7,65	2,7630	0,0589
157	7,80	2,7630	0,0588
160	7,95	2,7624	0,0587
163	8,10	2,7613	0,0586
166	8,25	2,7597	0,0584
169	8,40	2,7575	0,0583
172	8,55	2,7547	0,0581
175	8,70	2,7512	0,0579
178	8,85	2,7471	0,0578
181	9,00	2,7422	0,0576
184	9,15	2,7367	0,0575
187	9,30	2,7303	0,0573

PAG. DI
305 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

190	9,45	2,7232	0,0571
193	9,60	2,7153	0,0570
196	9,75	2,7066	0,0568
199	9,90	2,6971	0,0566
202	10,05	2,6867	0,0564
205	10,20	2,6755	0,0563
208	10,35	2,6634	0,0561
211	10,50	2,6505	0,0559
214	10,65	2,6366	0,0557
217	10,80	2,6219	0,0555
220	10,95	2,6063	0,0554
223	11,10	2,5899	0,0552
226	11,25	2,5725	0,0550
229	11,40	2,5543	0,0548
232	11,55	2,5352	0,0546
235	11,70	2,5153	0,0544
238	11,85	2,4945	0,0542
241	12,00	2,4729	0,0540
244	12,15	2,4505	0,0538
247	12,30	2,4273	0,0535
250	12,45	2,4032	0,0533
253	12,60	2,3783	0,0530
256	12,75	2,3525	0,0528
259	12,90	2,3259	0,0525
262	13,05	2,2983	0,0523
265	13,20	2,2699	0,0520
268	13,35	2,2407	0,0518
271	13,50	2,2105	0,0515
274	13,65	2,1795	0,0513
277	13,80	2,1476	0,0510
280	13,95	2,1149	0,0508
283	14,10	2,0813	0,0505
286	14,25	2,0470	0,0502
289	14,40	2,0118	0,0500
292	14,55	1,9759	0,0497
295	14,70	1,9392	0,0494
298	14,85	1,9018	0,0492
301	15,00	1,8637	0,0489
304	15,15	1,8249	0,0486
307	15,30	1,7856	0,0483
310	15,45	1,7456	0,0481
313	15,60	1,7051	0,0478
316	15,75	1,6641	0,0475
319	15,90	1,6227	0,0472
322	16,05	1,5809	0,0469
325	16,20	1,5387	0,0466
328	16,35	1,4962	0,0463
331	16,50	1,4535	0,0460
334	16,65	1,4107	0,0458
337	16,80	1,3677	0,0455
340	16,95	1,3246	0,0452
343	17,10	1,2815	0,0449
346	17,25	1,2385	0,0446
349	17,40	1,1955	0,0443
352	17,55	1,1527	0,0440
355	17,70	1,1101	0,0437
358	17,85	1,0678	0,0433
361	18,00	1,0257	0,0430
364	18,15	0,9841	0,0427
367	18,30	0,9428	0,0424
370	18,45	0,9020	0,0421
373	18,60	0,8618	0,0418
376	18,75	0,8221	0,0415
379	18,90	0,7830	0,0411
382	19,05	0,7446	0,0408
385	19,20	0,7068	0,0405

PAG. DI
306 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

388	19,35	0,6699	0,0402
391	19,50	0,6336	0,0398
394	19,65	0,5983	0,0395
397	19,80	0,5637	0,0392
400	19,95	0,5301	0,0388
403	20,10	0,4974	0,0385
406	20,25	0,4656	0,0382
409	20,40	0,4348	0,0378
412	20,55	0,4050	0,0375
415	20,70	0,3762	0,0372
418	20,85	0,3484	0,0368
421	21,00	0,3217	0,0365
424	21,15	0,2960	0,0361
427	21,30	0,2714	0,0358
430	21,45	0,2479	0,0354
433	21,60	0,2254	0,0351
436	21,75	0,2040	0,0347
439	21,90	0,1836	0,0344
442	22,05	0,1642	0,0340
445	22,20	0,1459	0,0336
448	22,35	0,1286	0,0333
451	22,50	0,1123	0,0329
454	22,65	0,0969	0,0325
457	22,80	0,0825	0,0322
460	22,95	0,0690	0,0318
463	23,10	0,0564	0,0314
466	23,25	0,0446	0,0311
469	23,40	0,0337	0,0307
472	23,55	0,0236	0,0303
475	23,70	0,0142	0,0299
478	23,85	0,0056	0,0296
481	24,00	-0,0023	0,0292
484	24,15	-0,0095	0,0288
487	24,30	-0,0160	0,0284
490	24,45	-0,0220	0,0280
493	24,60	-0,0274	0,0276
496	24,75	-0,0322	0,0272
499	24,90	-0,0364	0,0268
502	25,05	-0,0402	0,0265
505	25,20	-0,0435	0,0261
508	25,35	-0,0464	0,0257
511	25,50	-0,0488	0,0253
514	25,65	-0,0509	0,0249
517	25,80	-0,0526	0,0245
520	25,95	-0,0539	0,0241
523	26,10	-0,0550	0,0236
526	26,25	-0,0557	0,0232
529	26,40	-0,0562	0,0228
532	26,55	-0,0564	0,0224
535	26,70	-0,0564	0,0220
538	26,85	-0,0562	0,0216
541	27,00	-0,0557	0,0212
544	27,15	-0,0551	0,0207
547	27,30	-0,0544	0,0203
550	27,45	-0,0535	0,0199
553	27,60	-0,0525	0,0195
556	27,75	-0,0514	0,0190
559	27,90	-0,0501	0,0186
562	28,05	-0,0488	0,0182
565	28,20	-0,0474	0,0178
568	28,35	-0,0459	0,0173
571	28,50	-0,0444	0,0169
574	28,65	-0,0428	0,0165
577	28,80	-0,0412	0,0160
580	28,95	-0,0395	0,0156
583	29,10	-0,0379	0,0151

PAG. DI
307 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

586	29,25	-0,0362	0,0147
589	29,40	-0,0344	0,0142
592	29,55	-0,0327	0,0138
595	29,70	-0,0310	0,0133
598	29,85	-0,0292	0,0129
601	30,00	-0,0275	0,0124
604	30,15	-0,0258	0,0120
607	30,30	-0,0241	0,0115
610	30,45	-0,0223	0,0111
613	30,60	-0,0206	0,0106
616	30,75	-0,0189	0,0101
619	30,90	-0,0173	0,0097
622	31,05	-0,0156	0,0092
625	31,20	-0,0139	0,0087
628	31,35	-0,0123	0,0083
631	31,50	-0,0107	0,0078
634	31,65	-0,0091	0,0073
637	31,80	-0,0075	0,0068
640	31,95	-0,0059	0,0064
643	32,10	-0,0043	0,0059
646	32,25	-0,0027	0,0054
649	32,40	-0,0012	0,0049
652	32,55	0,0004	0,0044
655	32,70	0,0019	0,0040
658	32,85	0,0035	0,0035
661	33,00	0,0050	0,0030
664	33,15	0,0066	0,0025
667	33,30	0,0081	0,0020
670	33,45	0,0096	0,0015
673	33,60	0,0112	0,0010
676	33,75	0,0127	0,0005
679	33,90	0,0142	0,0000

Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 [m])

N°	Y	u	v
1	0,00	2,1721	0,0772
4	0,15	2,1880	0,0772
7	0,30	2,2039	0,0772
10	0,45	2,2198	0,0772
13	0,60	2,2357	0,0772
16	0,75	2,2517	0,0772
19	0,90	2,2676	0,0772
22	1,05	2,2835	0,0772
25	1,20	2,2994	0,0771
28	1,35	2,3153	0,0771
31	1,50	2,3312	0,0771
34	1,65	2,3471	0,0771
37	1,80	2,3630	0,0771
40	1,95	2,3789	0,0771
43	2,10	2,3949	0,0770
46	2,25	2,4108	0,0770
49	2,40	2,4267	0,0770
52	2,55	2,4427	0,0769
55	2,70	2,4586	0,0769
58	2,85	2,4746	0,0769
61	3,00	2,4906	0,0768
64	3,15	2,5067	0,0768
67	3,30	2,5227	0,0768
70	3,45	2,5389	0,0767
73	3,60	2,5550	0,0767
76	3,75	2,5713	0,0766
79	3,90	2,5875	0,0766
82	4,05	2,6039	0,0765
85	4,20	2,6203	0,0765
88	4,35	2,6368	0,0764
91	4,50	2,6533	0,0763
94	4,65	2,6698	0,0762

PAG. DI
308 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

97	4,80	2,6864	0,0762
100	4,95	2,7029	0,0761
103	5,10	2,7195	0,0760
106	5,25	2,7359	0,0759
109	5,40	2,7524	0,0758
112	5,55	2,7688	0,0757
115	5,70	2,7850	0,0756
118	5,85	2,8012	0,0755
121	6,00	2,8173	0,0754
124	6,15	2,8333	0,0753
127	6,30	2,8492	0,0752
130	6,45	2,8648	0,0751
133	6,60	2,8804	0,0750
136	6,75	2,8957	0,0749
139	6,90	2,9109	0,0748
142	7,05	2,9259	0,0747
145	7,20	2,9407	0,0746
148	7,35	2,9553	0,0745
151	7,50	2,9697	0,0744
154	7,65	2,9838	0,0743
157	7,80	2,9977	0,0742
160	7,95	3,0114	0,0740
163	8,10	3,0249	0,0739
166	8,25	3,0381	0,0737
169	8,40	3,0510	0,0736
172	8,55	3,0636	0,0734
175	8,70	3,0759	0,0733
178	8,85	3,0878	0,0731
181	9,00	3,0993	0,0729
184	9,15	3,1105	0,0728
187	9,30	3,1212	0,0726
190	9,45	3,1314	0,0724
193	9,60	3,1412	0,0723
196	9,75	3,1506	0,0721
199	9,90	3,1594	0,0719
202	10,05	3,1678	0,0717
205	10,20	3,1757	0,0716
208	10,35	3,1831	0,0714
211	10,50	3,1900	0,0712
214	10,65	3,1964	0,0710
217	10,80	3,2023	0,0708
220	10,95	3,2077	0,0706
223	11,10	3,2127	0,0705
226	11,25	3,2171	0,0703
229	11,40	3,2211	0,0701
232	11,55	3,2246	0,0699
235	11,70	3,2277	0,0697
238	11,85	3,2304	0,0695
241	12,00	3,2327	0,0693
244	12,15	3,2346	0,0690
247	12,30	3,2361	0,0688
250	12,45	3,2371	0,0685
253	12,60	3,2377	0,0682
256	12,75	3,2378	0,0679
259	12,90	3,2373	0,0677
262	13,05	3,2364	0,0674
265	13,20	3,2348	0,0671
268	13,35	3,2327	0,0668
271	13,50	3,2300	0,0666
274	13,65	3,2267	0,0663
277	13,80	3,2228	0,0660
280	13,95	3,2183	0,0657
283	14,10	3,2132	0,0654
286	14,25	3,2075	0,0651
289	14,40	3,2011	0,0648
292	14,55	3,1942	0,0645

PAG. DI
309 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

295	14,70	3,1866	0,0642
298	14,85	3,1785	0,0639
301	15,00	3,1698	0,0636
304	15,15	3,1606	0,0633
307	15,30	3,1508	0,0630
310	15,45	3,1405	0,0627
313	15,60	3,1298	0,0624
316	15,75	3,1185	0,0620
319	15,90	3,1067	0,0616
322	16,05	3,0942	0,0612
325	16,20	3,0811	0,0608
328	16,35	3,0672	0,0603
331	16,50	3,0526	0,0599
334	16,65	3,0372	0,0595
337	16,80	3,0209	0,0591
340	16,95	3,0037	0,0587
343	17,10	2,9856	0,0583
346	17,25	2,9666	0,0578
349	17,40	2,9466	0,0574
352	17,55	2,9255	0,0570
355	17,70	2,9034	0,0566
358	17,85	2,8803	0,0562
361	18,00	2,8561	0,0557
364	18,15	2,8308	0,0553
367	18,30	2,8045	0,0549
370	18,45	2,7770	0,0544
373	18,60	2,7484	0,0540
376	18,75	2,7187	0,0535
379	18,90	2,6879	0,0531
382	19,05	2,6560	0,0527
385	19,20	2,6230	0,0522
388	19,35	2,5889	0,0518
391	19,50	2,5538	0,0513
394	19,65	2,5176	0,0509
397	19,80	2,4803	0,0504
400	19,95	2,4421	0,0500
403	20,10	2,4029	0,0495
406	20,25	2,3627	0,0491
409	20,40	2,3216	0,0486
412	20,55	2,2796	0,0482
415	20,70	2,2368	0,0477
418	20,85	2,1932	0,0472
421	21,00	2,1488	0,0468
424	21,15	2,1037	0,0463
427	21,30	2,0580	0,0458
430	21,45	2,0117	0,0454
433	21,60	1,9648	0,0449
436	21,75	1,9175	0,0444
439	21,90	1,8697	0,0439
442	22,05	1,8216	0,0435
445	22,20	1,7732	0,0430
448	22,35	1,7245	0,0425
451	22,50	1,6756	0,0420
454	22,65	1,6265	0,0415
457	22,80	1,5774	0,0410
460	22,95	1,5283	0,0405
463	23,10	1,4792	0,0401
466	23,25	1,4302	0,0396
469	23,40	1,3813	0,0391
472	23,55	1,3327	0,0386
475	23,70	1,2843	0,0381
478	23,85	1,2363	0,0376
481	24,00	1,1887	0,0371
484	24,15	1,1414	0,0366
487	24,30	1,0947	0,0361
490	24,45	1,0486	0,0356

PAG. DI
310 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

493	24,60	1,0030	0,0351
496	24,75	0,9580	0,0345
499	24,90	0,9138	0,0340
502	25,05	0,8703	0,0335
505	25,20	0,8276	0,0330
508	25,35	0,7857	0,0325
511	25,50	0,7447	0,0320
514	25,65	0,7046	0,0314
517	25,80	0,6654	0,0309
520	25,95	0,6272	0,0304
523	26,10	0,5900	0,0299
526	26,25	0,5538	0,0293
529	26,40	0,5187	0,0288
532	26,55	0,4847	0,0283
535	26,70	0,4518	0,0277
538	26,85	0,4200	0,0272
541	27,00	0,3893	0,0267
544	27,15	0,3597	0,0261
547	27,30	0,3313	0,0256
550	27,45	0,3040	0,0250
553	27,60	0,2779	0,0245
556	27,75	0,2529	0,0240
559	27,90	0,2290	0,0234
562	28,05	0,2062	0,0229
565	28,20	0,1846	0,0223
568	28,35	0,1639	0,0218
571	28,50	0,1444	0,0212
574	28,65	0,1258	0,0206
577	28,80	0,1082	0,0201
580	28,95	0,0916	0,0195
583	29,10	0,0759	0,0190
586	29,25	0,0611	0,0184
589	29,40	0,0471	0,0178
592	29,55	0,0339	0,0173
595	29,70	0,0215	0,0167
598	29,85	0,0099	0,0161
601	30,00	-0,0011	0,0155
604	30,15	-0,0114	0,0150
607	30,30	-0,0211	0,0144
610	30,45	-0,0303	0,0138
613	30,60	-0,0389	0,0132
616	30,75	-0,0470	0,0126
619	30,90	-0,0546	0,0121
622	31,05	-0,0619	0,0115
625	31,20	-0,0687	0,0109
628	31,35	-0,0752	0,0103
631	31,50	-0,0814	0,0097
634	31,65	-0,0872	0,0091
637	31,80	-0,0929	0,0085
640	31,95	-0,0983	0,0079
643	32,10	-0,1035	0,0073
646	32,25	-0,1086	0,0067
649	32,40	-0,1135	0,0061
652	32,55	-0,1183	0,0055
655	32,70	-0,1230	0,0049
658	32,85	-0,1276	0,0043
661	33,00	-0,1321	0,0037
664	33,15	-0,1367	0,0031
667	33,30	-0,1411	0,0025
670	33,45	-0,1456	0,0019
673	33,60	-0,1501	0,0012
676	33,75	-0,1545	0,0006
679	33,90	-0,1589	0,0000

Verifica amatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo delle tensioni ammissibili.

PAG. DI
311 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo 120,00 cm
 Area della sezione trasversale 11309,73 cm²
 Copriferro 6,70 cm

L'armatura del palo è costituita da 50ϕ26 (A_s=265,46 [cm²]) longitudinali e staffe ϕ14/10,0 [cm]

Simbologia adottata

Nr. numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
 T taglio agente sul palo espresso in [kg]
 N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 A_s area di armatura espressa in [cm²]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm²]
 σ_s tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm²]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm²]
 σ_{st} tensione nelle staffe espressa in [kg/cm²]

Verifica armature - Fase nr. 1 (Altezza di scavo 0,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _s	σ _c	σ _s	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,74	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	265,46	0,36	5,41	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	265,46	0,39	5,82	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	265,46	0,42	6,24	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	265,46	0,44	6,66	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	265,46	0,47	7,07	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	265,46	0,50	7,49	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	265,46	0,53	7,90	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	265,46	0,55	8,32	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	265,46	0,58	8,74	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	265,46	0,61	9,15	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	265,46	0,64	9,57	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	265,46	0,67	9,98	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	265,46	0,69	10,40	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	265,46	0,72	10,82	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	265,46	0,75	11,23	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	265,46	0,78	11,65	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	265,46	0,80	12,06	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	265,46	0,83	12,48	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	265,46	0,86	12,90	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	265,46	0,89	13,31	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	265,46	0,92	13,73	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	265,46	0,94	14,14	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	265,46	0,97	14,56	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	265,46	1,00	14,98	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	265,46	1,03	15,39	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	265,46	1,05	15,81	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	265,46	1,08	16,22	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	265,46	1,11	16,64	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	265,46	1,14	17,06	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	265,46	1,16	17,47	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	265,46	1,19	17,89	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	265,46	1,22	18,31	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	265,46	1,25	18,72	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	265,46	1,28	19,14	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	265,46	1,30	19,55	0,00	0,00

PAG. DI
312 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

145	7,20	0	20358	0	265,46	1,33	19,97	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	265,46	1,36	20,39	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	265,46	1,39	20,80	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	265,46	1,41	21,22	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	265,46	1,44	21,63	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	265,46	1,47	22,05	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	265,46	1,50	22,47	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	265,46	1,53	22,88	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	265,46	1,55	23,30	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	265,46	1,58	23,71	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	265,46	1,61	24,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	265,46	1,64	24,55	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	265,46	1,66	24,96	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	265,46	1,69	25,38	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	265,46	1,72	25,79	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	265,46	1,75	26,21	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	265,46	1,78	26,63	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	265,46	1,80	27,04	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	265,46	1,83	27,46	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	265,46	1,86	27,87	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	265,46	1,89	28,29	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	265,46	1,91	28,71	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	265,46	1,94	29,12	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	265,46	1,97	29,54	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	265,46	2,00	29,95	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	265,46	2,02	30,37	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	265,46	2,05	30,79	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	265,46	2,08	31,20	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	265,46	2,11	31,62	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	265,46	2,14	32,03	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	265,46	2,16	32,45	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	265,46	2,19	32,87	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	265,46	2,22	33,28	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	265,46	2,25	33,70	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	265,46	2,27	34,11	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	265,46	2,30	34,53	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	265,46	2,33	34,95	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	265,46	2,36	35,36	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	265,46	2,39	35,78	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	265,46	2,41	36,19	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	265,46	2,44	36,61	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	265,46	2,47	37,03	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	265,46	2,50	37,44	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	265,46	2,52	37,86	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	265,46	2,55	38,27	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	265,46	2,58	38,69	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	265,46	2,61	39,11	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	265,46	2,63	39,52	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	265,46	2,66	39,94	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	265,46	2,69	40,35	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	265,46	2,72	40,77	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	265,46	2,75	41,19	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	265,46	2,77	41,60	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	265,46	2,80	42,02	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	265,46	2,83	42,43	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	265,46	2,86	42,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	265,46	2,88	43,27	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	265,46	2,91	43,68	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	265,46	2,94	44,10	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	265,46	2,97	44,51	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	265,46	3,00	44,93	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	265,46	3,02	45,35	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	265,46	3,05	45,76	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	265,46	3,08	46,18	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	265,46	3,11	46,59	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	265,46	3,13	47,01	0,00	0,00

PAG. DI
313 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

343	17,10	0	48349	0	265,46	3,16	47,43	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	265,46	3,19	47,84	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	265,46	3,22	48,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	265,46	3,24	48,67	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	265,46	3,27	49,09	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	265,46	3,30	49,51	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	265,46	3,33	49,92	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	265,46	3,36	50,34	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	265,46	3,38	50,76	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	265,46	3,41	51,17	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	265,46	3,44	51,59	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	265,46	3,47	52,00	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	265,46	3,49	52,42	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	265,46	3,52	52,84	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	265,46	3,55	53,25	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	265,46	3,58	53,67	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	265,46	3,61	54,08	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	265,46	3,63	54,50	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	265,46	3,66	54,92	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	265,46	3,69	55,33	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	265,46	3,72	55,75	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	265,46	3,74	56,16	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	265,46	3,77	56,58	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	265,46	3,80	57,00	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	265,46	3,83	57,41	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	265,46	3,86	57,83	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	265,46	3,88	58,24	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	265,46	3,91	58,66	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	265,46	3,94	59,08	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	265,46	3,97	59,49	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	265,46	3,99	59,91	0,00	0,00
436	21,75	0	61497	0	265,46	4,02	60,32	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	265,46	4,05	60,74	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	265,46	4,08	61,16	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	265,46	4,10	61,57	0,00	0,00
448	22,35	0	63193	0	265,46	4,13	61,99	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	265,46	4,16	62,40	0,00	0,00
454	22,65	0	64041	0	265,46	4,19	62,82	0,00	0,00
457	22,80	0	64465	0	265,46	4,22	63,24	0,00	0,00
460	22,95	0	64890	0	265,46	4,24	63,65	0,00	0,00
463	23,10	0	65314	0	265,46	4,27	64,07	0,00	0,00
466	23,25	0	65738	0	265,46	4,30	64,48	0,00	0,00
469	23,40	0	66162	0	265,46	4,33	64,90	0,00	0,00
472	23,55	0	66586	0	265,46	4,35	65,32	0,00	0,00
475	23,70	0	67010	0	265,46	4,38	65,73	0,00	0,00
478	23,85	0	67434	0	265,46	4,41	66,15	0,00	0,00
481	24,00	0	67858	0	265,46	4,44	66,56	0,00	0,00
484	24,15	0	68283	0	265,46	4,47	66,98	0,00	0,00
487	24,30	0	68707	0	265,46	4,49	67,40	0,00	0,00
490	24,45	0	69131	0	265,46	4,52	67,81	0,00	0,00
493	24,60	0	69555	0	265,46	4,55	68,23	0,00	0,00
496	24,75	0	69979	0	265,46	4,58	68,64	0,00	0,00
499	24,90	0	70403	0	265,46	4,60	69,06	0,00	0,00
502	25,05	0	70827	0	265,46	4,63	69,48	0,00	0,00
505	25,20	0	71251	0	265,46	4,66	69,89	0,00	0,00
508	25,35	0	71675	0	265,46	4,69	70,31	0,00	0,00
511	25,50	0	72100	0	265,46	4,71	70,72	0,00	0,00
514	25,65	0	72524	0	265,46	4,74	71,14	0,00	0,00
517	25,80	0	72948	0	265,46	4,77	71,56	0,00	0,00
520	25,95	0	73372	0	265,46	4,80	71,97	0,00	0,00
523	26,10	0	73796	0	265,46	4,83	72,39	0,00	0,00
526	26,25	0	74220	0	265,46	4,85	72,80	0,00	0,00
529	26,40	0	74644	0	265,46	4,88	73,22	0,00	0,00
532	26,55	0	75068	0	265,46	4,91	73,64	0,00	0,00
535	26,70	0	75492	0	265,46	4,94	74,05	0,00	0,00
538	26,85	0	75917	0	265,46	4,96	74,47	0,00	0,00

PAG. DI
314 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

541	27,00	0	76341	0	265,46	4,99	74,88	0,00	0,00
544	27,15	0	76765	0	265,46	5,02	75,30	0,00	0,00
547	27,30	0	77189	0	265,46	5,05	75,72	0,00	0,00
550	27,45	0	77613	0	265,46	5,08	76,13	0,00	0,00
553	27,60	0	78037	0	265,46	5,10	76,55	0,00	0,00
556	27,75	0	78461	0	265,46	5,13	76,96	0,00	0,00
559	27,90	0	78885	0	265,46	5,16	77,38	0,00	0,00
562	28,05	0	79310	0	265,46	5,19	77,80	0,00	0,00
565	28,20	0	79734	0	265,46	5,21	78,21	0,00	0,00
568	28,35	0	80158	0	265,46	5,24	78,63	0,00	0,00
571	28,50	0	80582	0	265,46	5,27	79,04	0,00	0,00
574	28,65	0	81006	0	265,46	5,30	79,46	0,00	0,00
577	28,80	0	81430	0	265,46	5,33	79,88	0,00	0,00
580	28,95	0	81854	0	265,46	5,35	80,29	0,00	0,00
583	29,10	0	82278	0	265,46	5,38	80,71	0,00	0,00
586	29,25	0	82702	0	265,46	5,41	81,12	0,00	0,00
589	29,40	0	83127	0	265,46	5,44	81,54	0,00	0,00
592	29,55	0	83551	0	265,46	5,46	81,96	0,00	0,00
595	29,70	0	83975	0	265,46	5,49	82,37	0,00	0,00
598	29,85	0	84399	0	265,46	5,52	82,79	0,00	0,00
601	30,00	0	84823	0	265,46	5,55	83,20	0,00	0,00
604	30,15	0	85247	0	265,46	5,57	83,62	0,00	0,00
607	30,30	0	85671	0	265,46	5,60	84,04	0,00	0,00
610	30,45	0	86095	0	265,46	5,63	84,45	0,00	0,00
613	30,60	0	86519	0	265,46	5,66	84,87	0,00	0,00
616	30,75	0	86944	0	265,46	5,69	85,29	0,00	0,00
619	30,90	0	87368	0	265,46	5,71	85,70	0,00	0,00
622	31,05	0	87792	0	265,46	5,74	86,12	0,00	0,00
625	31,20	0	88216	0	265,46	5,77	86,53	0,00	0,00
628	31,35	0	88640	0	265,46	5,80	86,95	0,00	0,00
631	31,50	0	89064	0	265,46	5,82	87,37	0,00	0,00
634	31,65	0	89488	0	265,46	5,85	87,78	0,00	0,00
637	31,80	0	89912	0	265,46	5,88	88,20	0,00	0,00
640	31,95	0	90336	0	265,46	5,91	88,61	0,00	0,00
643	32,10	0	90761	0	265,46	5,94	89,03	0,00	0,00
646	32,25	0	91185	0	265,46	5,96	89,45	0,00	0,00
649	32,40	0	91609	0	265,46	5,99	89,86	0,00	0,00
652	32,55	0	92033	0	265,46	6,02	90,28	0,00	0,00
655	32,70	0	92457	0	265,46	6,05	90,69	0,00	0,00
658	32,85	0	92881	0	265,46	6,07	91,11	0,00	0,00
661	33,00	0	93305	0	265,46	6,10	91,53	0,00	0,00
664	33,15	0	93729	0	265,46	6,13	91,94	0,00	0,00
667	33,30	0	94154	0	265,46	6,16	92,36	0,00	0,00
670	33,45	0	94578	0	265,46	6,18	92,77	0,00	0,00
673	33,60	0	95002	0	265,46	6,21	93,19	0,00	0,00
676	33,75	0	95426	0	265,46	6,24	93,61	0,00	0,00
679	33,90	0	95850	0	265,46	6,27	94,02	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 2 (Altezza di scavo 4,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _C	σ _F	τ _C	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,74	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	265,46	0,36	5,41	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	265,46	0,39	5,82	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	265,46	0,42	6,24	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	265,46	0,44	6,66	0,00	0,00

PAG. 315 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

52	2,55	0	7210	0	265,46	0,47	7,07	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	265,46	0,50	7,49	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	265,46	0,53	7,90	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	265,46	0,55	8,32	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	265,46	0,58	8,74	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	265,46	0,61	9,15	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	265,46	0,64	9,57	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	265,46	0,67	9,98	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	265,46	0,69	10,40	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	265,46	0,72	10,82	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	265,46	0,75	11,23	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	265,46	0,78	11,65	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	265,46	0,80	12,06	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	265,46	0,83	12,48	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	265,46	0,86	12,90	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	265,46	0,89	13,31	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	265,46	0,92	13,73	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	265,46	0,94	14,14	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	265,46	0,97	14,56	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	265,46	1,00	14,98	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	265,46	1,03	15,39	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	265,46	1,05	15,81	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	265,46	1,08	16,22	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	265,46	1,11	16,64	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	265,46	1,14	17,06	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	265,46	1,16	17,47	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	265,46	1,19	17,89	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	265,46	1,22	18,31	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	265,46	1,25	18,72	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	265,46	1,28	19,14	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	265,46	1,30	19,55	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	265,46	1,33	19,97	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	265,46	1,36	20,39	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	265,46	1,39	20,80	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	265,46	1,41	21,22	0,00	0,00
157	7,80	0	22054	0	265,46	1,44	21,63	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	265,46	1,47	22,05	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	265,46	1,50	22,47	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	265,46	1,53	22,88	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	265,46	1,55	23,30	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	265,46	1,58	23,71	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	265,46	1,61	24,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	265,46	1,64	24,55	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	265,46	1,66	24,96	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	265,46	1,69	25,38	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	265,46	1,72	25,79	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	265,46	1,75	26,21	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	265,46	1,78	26,63	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	265,46	1,80	27,04	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	265,46	1,83	27,46	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	265,46	1,86	27,87	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	265,46	1,89	28,29	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	265,46	1,91	28,71	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	265,46	1,94	29,12	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	265,46	1,97	29,54	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	265,46	2,00	29,95	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	265,46	2,02	30,37	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	265,46	2,05	30,79	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	265,46	2,08	31,20	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	265,46	2,11	31,62	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	265,46	2,14	32,03	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	265,46	2,16	32,45	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	265,46	2,19	32,87	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	265,46	2,22	33,28	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	265,46	2,25	33,70	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	265,46	2,27	34,11	0,00	0,00

PAG. DI
316 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

250	12,45	0	35202	0	265,46	2,30	34,53	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	265,46	2,33	34,95	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	265,46	2,36	35,36	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	265,46	2,39	35,78	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	265,46	2,41	36,19	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	265,46	2,44	36,61	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	265,46	2,47	37,03	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	265,46	2,50	37,44	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	265,46	2,52	37,86	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	265,46	2,55	38,27	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	265,46	2,58	38,69	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	265,46	2,61	39,11	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	265,46	2,63	39,52	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	265,46	2,66	39,94	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	265,46	2,69	40,35	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	265,46	2,72	40,77	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	265,46	2,75	41,19	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	265,46	2,77	41,60	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	265,46	2,80	42,02	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	265,46	2,83	42,43	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	265,46	2,86	42,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	265,46	2,88	43,27	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	265,46	2,91	43,68	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	265,46	2,94	44,10	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	265,46	2,97	44,51	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	265,46	3,00	44,93	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	265,46	3,02	45,35	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	265,46	3,05	45,76	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	265,46	3,08	46,18	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	265,46	3,11	46,59	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	265,46	3,13	47,01	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	265,46	3,16	47,43	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	265,46	3,19	47,84	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	265,46	3,22	48,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	265,46	3,24	48,67	0,00	0,00
355	17,70	0	50046	0	265,46	3,27	49,09	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	265,46	3,30	49,51	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	265,46	3,33	49,92	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	265,46	3,36	50,34	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	265,46	3,38	50,76	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	265,46	3,41	51,17	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	265,46	3,44	51,59	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	265,46	3,47	52,00	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	265,46	3,49	52,42	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	265,46	3,52	52,84	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	265,46	3,55	53,25	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	265,46	3,58	53,67	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	265,46	3,61	54,08	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	265,46	3,63	54,50	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	265,46	3,66	54,92	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	265,46	3,69	55,33	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	265,46	3,72	55,75	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	265,46	3,74	56,16	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	265,46	3,77	56,58	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	265,46	3,80	57,00	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	265,46	3,83	57,41	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	265,46	3,86	57,83	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	265,46	3,88	58,24	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	265,46	3,91	58,66	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	265,46	3,94	59,08	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	265,46	3,97	59,49	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	265,46	3,99	59,91	0,00	0,00
436	21,75	0	61497	0	265,46	4,02	60,32	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	265,46	4,05	60,74	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	265,46	4,08	61,16	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	265,46	4,10	61,57	0,00	0,00

PAG. DI
317 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

448	22,35	0	63193	0	265,46	4,13	61,99	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	265,46	4,16	62,40	0,00	0,00
454	22,65	0	64041	0	265,46	4,19	62,82	0,00	0,00
457	22,80	0	64465	0	265,46	4,22	63,24	0,00	0,00
460	22,95	0	64890	0	265,46	4,24	63,65	0,00	0,00
463	23,10	0	65314	0	265,46	4,27	64,07	0,00	0,00
466	23,25	0	65738	0	265,46	4,30	64,48	0,00	0,00
469	23,40	0	66162	0	265,46	4,33	64,90	0,00	0,00
472	23,55	0	66586	0	265,46	4,35	65,32	0,00	0,00
475	23,70	0	67010	0	265,46	4,38	65,73	0,00	0,00
478	23,85	0	67434	0	265,46	4,41	66,15	0,00	0,00
481	24,00	0	67858	0	265,46	4,44	66,56	0,00	0,00
484	24,15	0	68283	0	265,46	4,47	66,98	0,00	0,00
487	24,30	0	68707	0	265,46	4,49	67,40	0,00	0,00
490	24,45	0	69131	0	265,46	4,52	67,81	0,00	0,00
493	24,60	0	69555	0	265,46	4,55	68,23	0,00	0,00
496	24,75	0	69979	0	265,46	4,58	68,64	0,00	0,00
499	24,90	0	70403	0	265,46	4,60	69,06	0,00	0,00
502	25,05	0	70827	0	265,46	4,63	69,48	0,00	0,00
505	25,20	0	71251	0	265,46	4,66	69,89	0,00	0,00
508	25,35	0	71675	0	265,46	4,69	70,31	0,00	0,00
511	25,50	0	72100	0	265,46	4,71	70,72	0,00	0,00
514	25,65	0	72524	0	265,46	4,74	71,14	0,00	0,00
517	25,80	0	72948	0	265,46	4,77	71,56	0,00	0,00
520	25,95	0	73372	0	265,46	4,80	71,97	0,00	0,00
523	26,10	0	73796	0	265,46	4,83	72,39	0,00	0,00
526	26,25	0	74220	0	265,46	4,85	72,80	0,00	0,00
529	26,40	0	74644	0	265,46	4,88	73,22	0,00	0,00
532	26,55	0	75068	0	265,46	4,91	73,64	0,00	0,00
535	26,70	0	75492	0	265,46	4,94	74,05	0,00	0,00
538	26,85	0	75917	0	265,46	4,96	74,47	0,00	0,00
541	27,00	0	76341	0	265,46	4,99	74,88	0,00	0,00
544	27,15	0	76765	0	265,46	5,02	75,30	0,00	0,00
547	27,30	0	77189	0	265,46	5,05	75,72	0,00	0,00
550	27,45	0	77613	0	265,46	5,08	76,13	0,00	0,00
553	27,60	0	78037	0	265,46	5,10	76,55	0,00	0,00
556	27,75	0	78461	0	265,46	5,13	76,96	0,00	0,00
559	27,90	0	78885	0	265,46	5,16	77,38	0,00	0,00
562	28,05	0	79310	0	265,46	5,19	77,80	0,00	0,00
565	28,20	0	79734	0	265,46	5,21	78,21	0,00	0,00
568	28,35	0	80158	0	265,46	5,24	78,63	0,00	0,00
571	28,50	0	80582	0	265,46	5,27	79,04	0,00	0,00
574	28,65	0	81006	0	265,46	5,30	79,46	0,00	0,00
577	28,80	0	81430	0	265,46	5,33	79,88	0,00	0,00
580	28,95	0	81854	0	265,46	5,35	80,29	0,00	0,00
583	29,10	0	82278	0	265,46	5,38	80,71	0,00	0,00
586	29,25	0	82702	0	265,46	5,41	81,12	0,00	0,00
589	29,40	0	83127	0	265,46	5,44	81,54	0,00	0,00
592	29,55	0	83551	0	265,46	5,46	81,96	0,00	0,00
595	29,70	0	83975	0	265,46	5,49	82,37	0,00	0,00
598	29,85	0	84399	0	265,46	5,52	82,79	0,00	0,00
601	30,00	0	84823	0	265,46	5,55	83,20	0,00	0,00
604	30,15	0	85247	0	265,46	5,57	83,62	0,00	0,00
607	30,30	0	85671	0	265,46	5,60	84,04	0,00	0,00
610	30,45	0	86095	0	265,46	5,63	84,45	0,00	0,00
613	30,60	0	86519	0	265,46	5,66	84,87	0,00	0,00
616	30,75	0	86944	0	265,46	5,69	85,29	0,00	0,00
619	30,90	0	87368	0	265,46	5,71	85,70	0,00	0,00
622	31,05	0	87792	0	265,46	5,74	86,12	0,00	0,00
625	31,20	0	88216	0	265,46	5,77	86,53	0,00	0,00
628	31,35	0	88640	0	265,46	5,80	86,95	0,00	0,00
631	31,50	0	89064	0	265,46	5,82	87,37	0,00	0,00
634	31,65	0	89488	0	265,46	5,85	87,78	0,00	0,00
637	31,80	0	89912	0	265,46	5,88	88,20	0,00	0,00
640	31,95	0	90336	0	265,46	5,91	88,61	0,00	0,00
643	32,10	0	90761	0	265,46	5,94	89,03	0,00	0,00

PAG. DI
318 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

646	32,25	0	91185	0	265,46	5,96	89,45	0,00	0,00
649	32,40	0	91609	0	265,46	5,99	89,86	0,00	0,00
652	32,55	0	92033	0	265,46	6,02	90,28	0,00	0,00
655	32,70	0	92457	0	265,46	6,05	90,69	0,00	0,00
658	32,85	0	92881	0	265,46	6,07	91,11	0,00	0,00
661	33,00	0	93305	0	265,46	6,10	91,53	0,00	0,00
664	33,15	0	93729	0	265,46	6,13	91,94	0,00	0,00
667	33,30	0	94154	0	265,46	6,16	92,36	0,00	0,00
670	33,45	0	94578	0	265,46	6,18	92,77	0,00	0,00
673	33,60	0	95002	0	265,46	6,21	93,19	0,00	0,00
676	33,75	0	95426	0	265,46	6,24	93,61	0,00	0,00
679	33,90	0	95850	0	265,46	6,27	94,02	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 3 (Altezza di scavo 4,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _E	τ _c	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,74	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	265,46	0,36	5,41	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	265,46	0,39	5,82	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	265,46	0,42	6,24	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	265,46	0,44	6,66	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	265,46	0,47	7,07	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	265,46	0,50	7,49	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	265,46	0,53	7,90	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	265,46	0,55	8,32	0,00	0,00
64	3,15	0	8906	0	265,46	0,58	8,74	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	265,46	0,61	9,15	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	265,46	0,64	9,57	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	265,46	0,67	9,98	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	265,46	0,69	10,40	0,00	0,00
79	3,90	0	11027	0	265,46	0,72	10,82	0,00	0,00
82	4,05	0	11451	0	265,46	0,75	11,23	0,00	0,00
85	4,20	0	11875	0	265,46	0,78	11,65	0,00	0,00
88	4,35	0	12299	0	265,46	0,80	12,06	0,00	0,00
91	4,50	0	12723	0	265,46	0,83	12,48	0,00	0,00
94	4,65	0	13148	0	265,46	0,86	12,90	0,00	0,00
97	4,80	0	13572	0	265,46	0,89	13,31	0,00	0,00
100	4,95	0	13996	0	265,46	0,92	13,73	0,00	0,00
103	5,10	0	14420	0	265,46	0,94	14,14	0,00	0,00
106	5,25	0	14844	0	265,46	0,97	14,56	0,00	0,00
109	5,40	0	15268	0	265,46	1,00	14,98	0,00	0,00
112	5,55	0	15692	0	265,46	1,03	15,39	0,00	0,00
115	5,70	0	16116	0	265,46	1,05	15,81	0,00	0,00
118	5,85	0	16540	0	265,46	1,08	16,22	0,00	0,00
121	6,00	0	16965	0	265,46	1,11	16,64	0,00	0,00
124	6,15	0	17389	0	265,46	1,14	17,06	0,00	0,00
127	6,30	0	17813	0	265,46	1,16	17,47	0,00	0,00
130	6,45	0	18237	0	265,46	1,19	17,89	0,00	0,00
133	6,60	0	18661	0	265,46	1,22	18,31	0,00	0,00
136	6,75	0	19085	0	265,46	1,25	18,72	0,00	0,00
139	6,90	0	19509	0	265,46	1,28	19,14	0,00	0,00
142	7,05	0	19933	0	265,46	1,30	19,55	0,00	0,00
145	7,20	0	20358	0	265,46	1,33	19,97	0,00	0,00
148	7,35	0	20782	0	265,46	1,36	20,39	0,00	0,00
151	7,50	0	21206	0	265,46	1,39	20,80	0,00	0,00
154	7,65	0	21630	0	265,46	1,41	21,22	0,00	0,00

PAG. 319 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

157	7,80	0	22054	0	265,46	1,44	21,63	0,00	0,00
160	7,95	0	22478	0	265,46	1,47	22,05	0,00	0,00
163	8,10	0	22902	0	265,46	1,50	22,47	0,00	0,00
166	8,25	0	23326	0	265,46	1,53	22,88	0,00	0,00
169	8,40	0	23750	0	265,46	1,55	23,30	0,00	0,00
172	8,55	0	24175	0	265,46	1,58	23,71	0,00	0,00
175	8,70	0	24599	0	265,46	1,61	24,13	0,00	0,00
178	8,85	0	25023	0	265,46	1,64	24,55	0,00	0,00
181	9,00	0	25447	0	265,46	1,66	24,96	0,00	0,00
184	9,15	0	25871	0	265,46	1,69	25,38	0,00	0,00
187	9,30	0	26295	0	265,46	1,72	25,79	0,00	0,00
190	9,45	0	26719	0	265,46	1,75	26,21	0,00	0,00
193	9,60	0	27143	0	265,46	1,78	26,63	0,00	0,00
196	9,75	0	27567	0	265,46	1,80	27,04	0,00	0,00
199	9,90	0	27992	0	265,46	1,83	27,46	0,00	0,00
202	10,05	0	28416	0	265,46	1,86	27,87	0,00	0,00
205	10,20	0	28840	0	265,46	1,89	28,29	0,00	0,00
208	10,35	0	29264	0	265,46	1,91	28,71	0,00	0,00
211	10,50	0	29688	0	265,46	1,94	29,12	0,00	0,00
214	10,65	0	30112	0	265,46	1,97	29,54	0,00	0,00
217	10,80	0	30536	0	265,46	2,00	29,95	0,00	0,00
220	10,95	0	30960	0	265,46	2,02	30,37	0,00	0,00
223	11,10	0	31385	0	265,46	2,05	30,79	0,00	0,00
226	11,25	0	31809	0	265,46	2,08	31,20	0,00	0,00
229	11,40	0	32233	0	265,46	2,11	31,62	0,00	0,00
232	11,55	0	32657	0	265,46	2,14	32,03	0,00	0,00
235	11,70	0	33081	0	265,46	2,16	32,45	0,00	0,00
238	11,85	0	33505	0	265,46	2,19	32,87	0,00	0,00
241	12,00	0	33929	0	265,46	2,22	33,28	0,00	0,00
244	12,15	0	34353	0	265,46	2,25	33,70	0,00	0,00
247	12,30	0	34777	0	265,46	2,27	34,11	0,00	0,00
250	12,45	0	35202	0	265,46	2,30	34,53	0,00	0,00
253	12,60	0	35626	0	265,46	2,33	34,95	0,00	0,00
256	12,75	0	36050	0	265,46	2,36	35,36	0,00	0,00
259	12,90	0	36474	0	265,46	2,39	35,78	0,00	0,00
262	13,05	0	36898	0	265,46	2,41	36,19	0,00	0,00
265	13,20	0	37322	0	265,46	2,44	36,61	0,00	0,00
268	13,35	0	37746	0	265,46	2,47	37,03	0,00	0,00
271	13,50	0	38170	0	265,46	2,50	37,44	0,00	0,00
274	13,65	0	38594	0	265,46	2,52	37,86	0,00	0,00
277	13,80	0	39019	0	265,46	2,55	38,27	0,00	0,00
280	13,95	0	39443	0	265,46	2,58	38,69	0,00	0,00
283	14,10	0	39867	0	265,46	2,61	39,11	0,00	0,00
286	14,25	0	40291	0	265,46	2,63	39,52	0,00	0,00
289	14,40	0	40715	0	265,46	2,66	39,94	0,00	0,00
292	14,55	0	41139	0	265,46	2,69	40,35	0,00	0,00
295	14,70	0	41563	0	265,46	2,72	40,77	0,00	0,00
298	14,85	0	41987	0	265,46	2,75	41,19	0,00	0,00
301	15,00	0	42412	0	265,46	2,77	41,60	0,00	0,00
304	15,15	0	42836	0	265,46	2,80	42,02	0,00	0,00
307	15,30	0	43260	0	265,46	2,83	42,43	0,00	0,00
310	15,45	0	43684	0	265,46	2,86	42,85	0,00	0,00
313	15,60	0	44108	0	265,46	2,88	43,27	0,00	0,00
316	15,75	0	44532	0	265,46	2,91	43,68	0,00	0,00
319	15,90	0	44956	0	265,46	2,94	44,10	0,00	0,00
322	16,05	0	45380	0	265,46	2,97	44,51	0,00	0,00
325	16,20	0	45804	0	265,46	3,00	44,93	0,00	0,00
328	16,35	0	46229	0	265,46	3,02	45,35	0,00	0,00
331	16,50	0	46653	0	265,46	3,05	45,76	0,00	0,00
334	16,65	0	47077	0	265,46	3,08	46,18	0,00	0,00
337	16,80	0	47501	0	265,46	3,11	46,59	0,00	0,00
340	16,95	0	47925	0	265,46	3,13	47,01	0,00	0,00
343	17,10	0	48349	0	265,46	3,16	47,43	0,00	0,00
346	17,25	0	48773	0	265,46	3,19	47,84	0,00	0,00
349	17,40	0	49197	0	265,46	3,22	48,26	0,00	0,00
352	17,55	0	49621	0	265,46	3,24	48,67	0,00	0,00

PAG. DI
320 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

355	17,70	0	50046	0	265,46	3,27	49,09	0,00	0,00
358	17,85	0	50470	0	265,46	3,30	49,51	0,00	0,00
361	18,00	0	50894	0	265,46	3,33	49,92	0,00	0,00
364	18,15	0	51318	0	265,46	3,36	50,34	0,00	0,00
367	18,30	0	51742	0	265,46	3,38	50,76	0,00	0,00
370	18,45	0	52166	0	265,46	3,41	51,17	0,00	0,00
373	18,60	0	52590	0	265,46	3,44	51,59	0,00	0,00
376	18,75	0	53014	0	265,46	3,47	52,00	0,00	0,00
379	18,90	0	53438	0	265,46	3,49	52,42	0,00	0,00
382	19,05	0	53863	0	265,46	3,52	52,84	0,00	0,00
385	19,20	0	54287	0	265,46	3,55	53,25	0,00	0,00
388	19,35	0	54711	0	265,46	3,58	53,67	0,00	0,00
391	19,50	0	55135	0	265,46	3,61	54,08	0,00	0,00
394	19,65	0	55559	0	265,46	3,63	54,50	0,00	0,00
397	19,80	0	55983	0	265,46	3,66	54,92	0,00	0,00
400	19,95	0	56407	0	265,46	3,69	55,33	0,00	0,00
403	20,10	0	56831	0	265,46	3,72	55,75	0,00	0,00
406	20,25	0	57256	0	265,46	3,74	56,16	0,00	0,00
409	20,40	0	57680	0	265,46	3,77	56,58	0,00	0,00
412	20,55	0	58104	0	265,46	3,80	57,00	0,00	0,00
415	20,70	0	58528	0	265,46	3,83	57,41	0,00	0,00
418	20,85	0	58952	0	265,46	3,86	57,83	0,00	0,00
421	21,00	0	59376	0	265,46	3,88	58,24	0,00	0,00
424	21,15	0	59800	0	265,46	3,91	58,66	0,00	0,00
427	21,30	0	60224	0	265,46	3,94	59,08	0,00	0,00
430	21,45	0	60648	0	265,46	3,97	59,49	0,00	0,00
433	21,60	0	61073	0	265,46	3,99	59,91	0,00	0,00
436	21,75	0	61497	0	265,46	4,02	60,32	0,00	0,00
439	21,90	0	61921	0	265,46	4,05	60,74	0,00	0,00
442	22,05	0	62345	0	265,46	4,08	61,16	0,00	0,00
445	22,20	0	62769	0	265,46	4,10	61,57	0,00	0,00
448	22,35	0	63193	0	265,46	4,13	61,99	0,00	0,00
451	22,50	0	63617	0	265,46	4,16	62,40	0,00	0,00
454	22,65	0	64041	0	265,46	4,19	62,82	0,00	0,00
457	22,80	0	64465	0	265,46	4,22	63,24	0,00	0,00
460	22,95	0	64890	0	265,46	4,24	63,65	0,00	0,00
463	23,10	0	65314	0	265,46	4,27	64,07	0,00	0,00
466	23,25	0	65738	0	265,46	4,30	64,48	0,00	0,00
469	23,40	0	66162	0	265,46	4,33	64,90	0,00	0,00
472	23,55	0	66586	0	265,46	4,35	65,32	0,00	0,00
475	23,70	0	67010	0	265,46	4,38	65,73	0,00	0,00
478	23,85	0	67434	0	265,46	4,41	66,15	0,00	0,00
481	24,00	0	67858	0	265,46	4,44	66,56	0,00	0,00
484	24,15	0	68283	0	265,46	4,47	66,98	0,00	0,00
487	24,30	0	68707	0	265,46	4,49	67,40	0,00	0,00
490	24,45	0	69131	0	265,46	4,52	67,81	0,00	0,00
493	24,60	0	69555	0	265,46	4,55	68,23	0,00	0,00
496	24,75	0	69979	0	265,46	4,58	68,64	0,00	0,00
499	24,90	0	70403	0	265,46	4,60	69,06	0,00	0,00
502	25,05	0	70827	0	265,46	4,63	69,48	0,00	0,00
505	25,20	0	71251	0	265,46	4,66	69,89	0,00	0,00
508	25,35	0	71675	0	265,46	4,69	70,31	0,00	0,00
511	25,50	0	72100	0	265,46	4,71	70,72	0,00	0,00
514	25,65	0	72524	0	265,46	4,74	71,14	0,00	0,00
517	25,80	0	72948	0	265,46	4,77	71,56	0,00	0,00
520	25,95	0	73372	0	265,46	4,80	71,97	0,00	0,00
523	26,10	0	73796	0	265,46	4,83	72,39	0,00	0,00
526	26,25	0	74220	0	265,46	4,85	72,80	0,00	0,00
529	26,40	0	74644	0	265,46	4,88	73,22	0,00	0,00
532	26,55	0	75068	0	265,46	4,91	73,64	0,00	0,00
535	26,70	0	75492	0	265,46	4,94	74,05	0,00	0,00
538	26,85	0	75917	0	265,46	4,96	74,47	0,00	0,00
541	27,00	0	76341	0	265,46	4,99	74,88	0,00	0,00
544	27,15	0	76765	0	265,46	5,02	75,30	0,00	0,00
547	27,30	0	77189	0	265,46	5,05	75,72	0,00	0,00
550	27,45	0	77613	0	265,46	5,08	76,13	0,00	0,00

PAG. DI
321 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

553	27,60	0	78037	0	265,46	5,10	76,55	0,00	0,00
556	27,75	0	78461	0	265,46	5,13	76,96	0,00	0,00
559	27,90	0	78885	0	265,46	5,16	77,38	0,00	0,00
562	28,05	0	79310	0	265,46	5,19	77,80	0,00	0,00
565	28,20	0	79734	0	265,46	5,21	78,21	0,00	0,00
568	28,35	0	80158	0	265,46	5,24	78,63	0,00	0,00
571	28,50	0	80582	0	265,46	5,27	79,04	0,00	0,00
574	28,65	0	81006	0	265,46	5,30	79,46	0,00	0,00
577	28,80	0	81430	0	265,46	5,33	79,88	0,00	0,00
580	28,95	0	81854	0	265,46	5,35	80,29	0,00	0,00
583	29,10	0	82278	0	265,46	5,38	80,71	0,00	0,00
586	29,25	0	82702	0	265,46	5,41	81,12	0,00	0,00
589	29,40	0	83127	0	265,46	5,44	81,54	0,00	0,00
592	29,55	0	83551	0	265,46	5,46	81,96	0,00	0,00
595	29,70	0	83975	0	265,46	5,49	82,37	0,00	0,00
598	29,85	0	84399	0	265,46	5,52	82,79	0,00	0,00
601	30,00	0	84823	0	265,46	5,55	83,20	0,00	0,00
604	30,15	0	85247	0	265,46	5,57	83,62	0,00	0,00
607	30,30	0	85671	0	265,46	5,60	84,04	0,00	0,00
610	30,45	0	86095	0	265,46	5,63	84,45	0,00	0,00
613	30,60	0	86519	0	265,46	5,66	84,87	0,00	0,00
616	30,75	0	86944	0	265,46	5,69	85,29	0,00	0,00
619	30,90	0	87368	0	265,46	5,71	85,70	0,00	0,00
622	31,05	0	87792	0	265,46	5,74	86,12	0,00	0,00
625	31,20	0	88216	0	265,46	5,77	86,53	0,00	0,00
628	31,35	0	88640	0	265,46	5,80	86,95	0,00	0,00
631	31,50	0	89064	0	265,46	5,82	87,37	0,00	0,00
634	31,65	0	89488	0	265,46	5,85	87,78	0,00	0,00
637	31,80	0	89912	0	265,46	5,88	88,20	0,00	0,00
640	31,95	0	90336	0	265,46	5,91	88,61	0,00	0,00
643	32,10	0	90761	0	265,46	5,94	89,03	0,00	0,00
646	32,25	0	91185	0	265,46	5,96	89,45	0,00	0,00
649	32,40	0	91609	0	265,46	5,99	89,86	0,00	0,00
652	32,55	0	92033	0	265,46	6,02	90,28	0,00	0,00
655	32,70	0	92457	0	265,46	6,05	90,69	0,00	0,00
658	32,85	0	92881	0	265,46	6,07	91,11	0,00	0,00
661	33,00	0	93305	0	265,46	6,10	91,53	0,00	0,00
664	33,15	0	93729	0	265,46	6,13	91,94	0,00	0,00
667	33,30	0	94154	0	265,46	6,16	92,36	0,00	0,00
670	33,45	0	94578	0	265,46	6,18	92,77	0,00	0,00
673	33,60	0	95002	0	265,46	6,21	93,19	0,00	0,00
676	33,75	0	95426	0	265,46	6,24	93,61	0,00	0,00
679	33,90	0	95850	0	265,46	6,27	94,02	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 4 (Altezza di scavo 8,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _F	τ _c	σ _{SE}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,74	0,00	0,00
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,00
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,00
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,00
40	1,95	0	5513	0	265,46	0,36	5,41	0,00	0,00
43	2,10	0	5938	0	265,46	0,39	5,82	0,00	0,00
46	2,25	0	6362	0	265,46	0,42	6,24	0,00	0,00
49	2,40	0	6786	0	265,46	0,44	6,66	0,00	0,00
52	2,55	0	7210	0	265,46	0,47	7,07	0,00	0,00
55	2,70	0	7634	0	265,46	0,50	7,49	0,00	0,00
58	2,85	0	8058	0	265,46	0,53	7,91	0,00	0,00
61	3,00	0	8482	0	265,46	0,55	8,32	0,00	0,00

PAG. 322 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

64	3,15	0	8906	0	265,46	0,58	8,74	0,00	0,00
67	3,30	0	9331	0	265,46	0,61	9,15	0,00	0,00
70	3,45	0	9755	0	265,46	0,64	9,57	0,00	0,00
73	3,60	0	10179	0	265,46	0,67	9,99	0,00	0,00
76	3,75	0	10603	0	265,46	0,69	10,40	0,00	0,01
79	3,90	0	11027	0	265,46	0,72	10,82	0,00	0,01
82	4,00	0	12384	-4009	265,46	0,81	12,15	0,46	118,29
85	4,15	-602	12808	-4009	265,46	1,07	15,55	0,46	118,29
88	4,30	-1203	13232	-4009	265,46	1,34	18,96	0,46	118,29
91	4,45	-1805	13656	-4009	265,46	1,60	22,36	0,46	118,29
94	4,60	-2406	14080	-4009	265,46	1,87	25,77	0,46	118,58
97	4,75	-3008	14505	-4009	265,46	2,14	29,28	0,48	123,54
100	4,90	-3609	14929	-4009	265,46	2,43	33,01	0,49	127,79
103	5,05	-4210	15353	-4010	265,46	2,74	36,91	0,50	130,50
106	5,20	-4812	15777	-4010	265,46	3,06	40,94	0,51	131,91
109	5,35	-5413	16201	-4010	265,46	3,39	45,06	0,51	132,40
112	5,50	-6015	16625	-4010	265,46	3,72	49,24	0,51	132,34
115	5,65	-6616	17049	-4010	265,46	4,06	53,45	0,51	131,95
118	5,80	-7210	17473	-3807	265,46	4,40	57,63	0,48	124,76
121	5,95	-7735	17898	-3194	265,46	4,70	61,37	0,40	104,27
124	6,10	-8168	18322	-2573	265,46	4,95	64,49	0,32	83,75
127	6,25	-8506	18746	-1937	265,46	5,14	66,98	0,24	62,97
130	6,40	-8748	19170	-1292	265,46	5,29	68,83	0,16	41,98
133	6,55	-8893	19594	-633	265,46	5,38	70,03	0,08	20,58
136	6,70	-8938	20018	35	265,46	5,41	70,55	0,00	1,15
139	6,85	-8882	20442	718	265,46	5,39	70,41	0,09	23,42
142	7,00	-8722	20866	1409	265,46	5,31	69,57	0,18	46,14
145	7,15	-8458	21290	2115	265,46	5,18	68,05	0,27	69,52
148	7,30	-8087	21715	2830	265,46	4,99	65,83	0,36	93,33
151	7,45	-7609	22139	3550	265,46	4,74	62,95	0,45	117,26
154	7,60	-7015	22563	4448	265,46	4,44	59,40	0,56	146,52
157	7,75	-6236	22987	6029	265,46	4,07	54,85	0,75	195,94
160	7,90	-5195	23411	7853	265,46	3,60	49,13	0,95	245,78
163	8,05	-3881	23835	9623	265,46	3,08	42,66	1,09	283,91
166	8,20	-2316	24259	11248	265,46	2,50	35,30	1,28	331,83
169	8,35	-505	24683	12898	265,46	1,81	26,72	1,46	380,53
172	8,50	1555	25107	14576	265,46	2,25	32,36	1,65	430,04
175	8,60	3012	25390	14523	265,46	2,84	39,87	1,65	428,46
178	8,75	5184	25814	14373	265,46	3,74	51,21	1,69	439,54
181	8,90	7329	26238	14132	265,46	4,75	63,90	1,77	461,04
184	9,05	9433	26663	13799	265,46	5,85	77,57	1,75	455,67
187	9,20	11482	27087	13373	265,46	6,99	91,38	1,68	437,34
190	9,35	13463	27511	12853	265,46	8,10	104,87	1,60	414,50
193	9,50	15362	27935	12240	265,46	9,17	117,84	1,50	389,72
196	9,65	17164	28359	11534	265,46	10,19	130,13	1,40	363,44
199	9,80	18855	28783	10734	265,46	11,15	141,66	1,29	335,49
202	9,95	20421	29207	9841	265,46	12,03	152,34	1,18	305,63
205	10,10	21849	29631	8855	265,46	12,84	167,06	1,05	273,71
208	10,25	23128	30055	7875	265,46	13,57	181,35	0,93	242,52
211	10,40	24262	30480	6942	265,46	14,21	193,89	0,82	213,21
214	10,55	25258	30904	6057	265,46	14,78	204,76	0,71	185,63
217	10,70	26124	31328	5217	265,46	15,27	214,02	0,61	159,66
220	10,85	26867	31752	4422	265,46	15,70	221,75	0,52	135,18
223	11,00	27492	32176	3671	265,46	16,05	228,03	0,43	112,13
226	11,15	28007	32600	2962	265,46	16,35	232,93	0,35	90,44
229	11,30	28417	33024	2294	265,46	16,59	236,53	0,27	70,03
232	11,45	28729	33448	1665	265,46	16,77	238,91	0,20	50,85
235	11,60	28949	33873	1076	265,46	16,91	240,15	0,13	32,86
238	11,75	29083	34297	523	265,46	16,99	240,30	0,06	15,99
241	11,90	29135	34721	7	265,46	17,03	239,45	0,00	0,20
244	12,05	29112	35145	-475	265,46	17,02	237,66	0,06	14,55
247	12,20	29017	35569	-924	265,46	16,98	235,00	0,11	28,31
250	12,35	28858	35993	-1340	265,46	16,90	231,53	0,16	41,13
253	12,50	28637	36417	-1726	265,46	16,78	227,32	0,20	53,05
256	12,65	28360	36841	-2082	265,46	16,64	222,42	0,25	64,11
259	12,80	28031	37265	-2410	265,46	16,46	216,90	0,29	74,35

PAG. DI
323 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

262	12,95	27654	37690	-2710	265,46	16,26	210,81	0,32	83,81
265	13,10	27234	38114	-2985	265,46	16,03	204,21	0,36	92,54
268	13,25	26773	38538	-3236	265,46	15,78	199,87	0,39	100,56
271	13,40	26276	38962	-3463	265,46	15,51	196,79	0,42	107,92
274	13,55	25746	39386	-3668	265,46	15,22	193,49	0,44	114,66
277	13,70	25187	39810	-3851	265,46	14,92	189,98	0,46	120,80
280	13,85	24601	40234	-4015	265,46	14,60	186,30	0,49	126,39
283	14,00	23991	40658	-4160	265,46	14,26	182,44	0,51	131,45
286	14,15	23360	41082	-4287	265,46	13,92	178,45	0,52	136,01
289	14,30	22711	41507	-4398	265,46	13,56	174,32	0,54	140,10
292	14,45	22047	41931	-4493	265,46	13,20	170,09	0,55	143,76
295	14,60	21369	42355	-4573	265,46	12,82	165,76	0,57	146,98
298	14,75	20679	42779	-4639	265,46	12,45	161,36	0,58	149,80
301	14,90	19981	43203	-4693	265,46	12,07	156,90	0,59	152,23
304	15,05	19274	43627	-4763	265,46	11,68	152,39	0,60	155,20
307	15,20	18555	44051	-4839	265,46	11,29	147,82	0,61	158,32
310	15,35	17827	44475	-4889	265,46	10,90	143,20	0,62	160,56
313	15,50	17092	44900	-4916	265,46	10,51	138,56	0,62	161,94
316	15,65	16354	45324	-4921	265,46	10,12	133,95	0,63	162,44
319	15,80	15616	45748	-4907	265,46	9,74	129,39	0,62	162,09
322	15,95	14882	46172	-4876	265,46	9,37	124,91	0,62	160,86
325	16,10	14153	46596	-4828	265,46	9,01	120,56	0,61	158,77
328	16,25	13431	47020	-4765	265,46	8,66	116,34	0,60	155,86
331	16,40	12720	47444	-4689	265,46	8,32	112,30	0,59	152,15
334	16,55	12021	47868	-4602	265,46	8,01	108,46	0,57	147,73
337	16,70	11336	48292	-4505	265,46	7,71	104,83	0,55	142,71
340	16,85	10665	48717	-4398	265,46	7,43	101,42	0,53	137,22
343	17,00	10011	49141	-4283	265,46	7,17	98,25	0,51	131,43
346	17,15	9375	49565	-4162	265,46	6,93	95,29	0,48	125,53
349	17,30	8756	49989	-4035	265,46	6,71	92,55	0,46	119,80
352	17,45	8158	50413	-3904	265,46	6,50	89,98	0,44	115,17
355	17,60	7579	50837	-3768	265,46	6,30	87,52	0,43	111,17
358	17,75	7021	51261	-3630	265,46	6,11	85,16	0,41	107,09
361	17,90	6483	51685	-3489	265,46	5,93	82,91	0,40	102,94
364	18,05	5967	52109	-3347	265,46	5,75	80,76	0,38	98,75
367	18,20	5472	52534	-3205	265,46	5,58	78,72	0,36	94,54
370	18,35	4998	52958	-3062	265,46	5,43	76,78	0,35	90,33
373	18,50	4546	53382	-2919	265,46	5,28	74,95	0,33	86,13
376	18,65	4115	53806	-2778	265,46	5,14	73,23	0,32	81,95
379	18,80	3706	54230	-2638	265,46	5,00	71,61	0,30	77,82
382	18,95	3317	54654	-2500	265,46	4,88	70,09	0,28	73,74
385	19,10	2949	55078	-2364	265,46	4,76	68,68	0,27	69,73
388	19,25	2601	55502	-2230	265,46	4,65	67,37	0,25	65,79
391	19,40	2273	55926	-2099	265,46	4,55	66,15	0,24	61,94
394	19,55	1965	56351	-1972	265,46	4,46	65,04	0,22	58,18
397	19,70	1675	56775	-1848	265,46	4,37	64,01	0,21	54,52
400	19,85	1404	57199	-1727	265,46	4,29	63,08	0,20	50,96
403	20,00	1151	57623	-1610	265,46	4,22	62,24	0,18	47,51
406	20,15	915	58047	-1497	265,46	4,16	61,49	0,17	44,17
409	20,30	696	58471	-1388	265,46	4,10	60,81	0,16	40,95
412	20,45	493	58895	-1283	265,46	4,05	60,22	0,15	37,85
415	20,60	306	59319	-1182	265,46	4,00	59,71	0,13	34,86
418	20,75	133	59744	-1085	265,46	3,96	59,27	0,12	32,00
421	20,90	-25	60168	-992	265,46	3,94	59,14	0,11	29,27
424	21,05	-169	60592	-903	265,46	4,03	60,28	0,10	26,65
427	21,20	-300	61016	-819	265,46	4,11	61,34	0,09	24,16
430	21,35	-419	61440	-738	265,46	4,18	62,35	0,08	21,78
433	21,50	-526	61864	-662	265,46	4,25	63,30	0,08	19,53
436	21,65	-621	62288	-590	265,46	4,32	64,19	0,07	17,40
439	21,80	-706	62712	-521	265,46	4,38	65,03	0,06	15,38
442	21,95	-781	63136	-457	265,46	4,44	65,81	0,05	13,48
445	22,10	-847	63561	-396	265,46	4,49	66,56	0,04	11,68
448	22,25	-903	63985	-339	265,46	4,54	67,25	0,04	10,00
451	22,40	-951	64409	-286	265,46	4,59	67,91	0,03	8,42
454	22,55	-992	64833	-236	265,46	4,63	68,52	0,03	6,95
457	22,70	-1025	65257	-189	265,46	4,67	69,10	0,02	5,58

PAG. DI
324 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infracat – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

460	22,85	-1051	65681	-146	265,46	4,71	69,65	0,02	4,30
463	23,00	-1071	66105	-106	265,46	4,74	70,16	0,01	3,12
466	23,15	-1085	66529	-69	265,46	4,78	70,65	0,01	2,03
469	23,30	-1093	66953	-35	265,46	4,81	71,11	0,00	1,02
472	23,45	-1097	67378	-3	265,46	4,84	71,54	0,00	0,10
475	23,60	-1096	67802	25	265,46	4,86	71,95	0,00	0,75
478	23,75	-1091	68226	51	265,46	4,89	72,34	0,01	1,52
481	23,90	-1082	68650	75	265,46	4,91	72,72	0,01	2,21
484	24,05	-1069	69074	96	265,46	4,94	73,07	0,01	2,84
487	24,20	-1054	69498	115	265,46	4,96	73,41	0,01	3,40
490	24,35	-1036	69922	132	265,46	4,98	73,74	0,02	3,90
493	24,50	-1015	70346	147	265,46	5,00	74,05	0,02	4,34
496	24,65	-993	70771	160	265,46	5,02	74,35	0,02	4,73
499	24,80	-968	71195	172	265,46	5,04	74,65	0,02	5,06
502	24,95	-942	71619	181	265,46	5,05	74,93	0,02	5,35
505	25,10	-914	72043	189	265,46	5,07	75,21	0,02	5,59
508	25,25	-885	72467	196	265,46	5,09	75,48	0,02	5,78
511	25,40	-856	72891	201	265,46	5,10	75,75	0,02	5,94
514	25,55	-825	73315	205	265,46	5,12	76,02	0,02	6,06
517	25,70	-794	73739	208	265,46	5,13	76,28	0,02	6,14
520	25,85	-763	74163	210	265,46	5,15	76,54	0,02	6,19
523	26,00	-731	74588	211	265,46	5,16	76,80	0,02	6,22
526	26,15	-700	75012	211	265,46	5,18	77,06	0,02	6,21
529	26,30	-668	75436	210	265,46	5,20	77,32	0,02	6,19
532	26,45	-637	75860	208	265,46	5,21	77,58	0,02	6,14
535	26,60	-606	76284	206	265,46	5,23	77,84	0,02	6,06
538	26,75	-575	76708	203	265,46	5,24	78,10	0,02	5,97
541	26,90	-545	77132	199	265,46	5,26	78,37	0,02	5,87
544	27,05	-515	77556	195	265,46	5,27	78,64	0,02	5,75
547	27,20	-486	77980	190	265,46	5,29	78,91	0,02	5,61
550	27,35	-458	78405	185	265,46	5,31	79,18	0,02	5,47
553	27,50	-430	78829	180	265,46	5,32	79,46	0,02	5,31
556	27,65	-404	79253	175	265,46	5,34	79,75	0,02	5,15
559	27,80	-378	79677	169	265,46	5,36	80,03	0,02	4,98
562	27,95	-353	80101	163	265,46	5,38	80,33	0,02	4,80
565	28,10	-329	80525	157	265,46	5,40	80,62	0,02	4,62
568	28,25	-305	80949	150	265,46	5,41	80,92	0,02	4,44
571	28,40	-283	81373	144	265,46	5,43	81,23	0,02	4,25
574	28,55	-262	81798	138	265,46	5,45	81,54	0,02	4,06
577	28,70	-242	82222	131	265,46	5,47	81,85	0,01	3,87
580	28,85	-222	82646	125	265,46	5,49	82,17	0,01	3,68
583	29,00	-204	83070	118	265,46	5,51	82,50	0,01	3,49
586	29,15	-186	83494	112	265,46	5,53	82,83	0,01	3,30
589	29,30	-170	83918	106	265,46	5,55	83,16	0,01	3,12
592	29,45	-154	84342	100	265,46	5,58	83,50	0,01	2,94
595	29,60	-140	84766	93	265,46	5,60	83,84	0,01	2,76
598	29,75	-126	85190	87	265,46	5,62	84,19	0,01	2,58
601	29,90	-113	85615	82	265,46	5,64	84,54	0,01	2,41
604	30,05	-101	86039	76	265,46	5,67	84,90	0,01	2,24
607	30,20	-90	86463	70	265,46	5,69	85,26	0,01	2,08
610	30,35	-80	86887	65	265,46	5,71	85,63	0,01	1,92
613	30,50	-70	87311	60	265,46	5,74	86,00	0,01	1,76
616	30,65	-62	87735	55	265,46	5,76	86,37	0,01	1,62
619	30,80	-54	88159	50	265,46	5,79	86,74	0,01	1,47
622	30,95	-46	88583	45	265,46	5,81	87,12	0,01	1,34
625	31,10	-40	89007	41	265,46	5,84	87,51	0,00	1,21
628	31,25	-34	89432	37	265,46	5,86	87,89	0,00	1,09
631	31,40	-29	89856	33	265,46	5,89	88,28	0,00	0,97
634	31,55	-24	90280	29	265,46	5,91	88,68	0,00	0,86
637	31,70	-20	90704	26	265,46	5,94	89,07	0,00	0,75
640	31,85	-16	91128	22	265,46	5,97	89,47	0,00	0,66
643	32,00	-13	91552	19	265,46	5,99	89,87	0,00	0,57
646	32,15	-10	91976	16	265,46	6,02	90,27	0,00	0,48
649	32,30	-8	92400	14	265,46	6,05	90,68	0,00	0,40
652	32,45	-6	92824	11	265,46	6,07	91,08	0,00	0,33
655	32,60	-4	93249	9	265,46	6,10	91,49	0,00	0,27

PAG. DI
325 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

658	32,75	-3	93673	7	265,46	6,13	91,90	0,00	0,21
661	32,90	-2	94097	5	265,46	6,15	92,31	0,00	0,16
664	33,05	-1	94521	4	265,46	6,18	92,72	0,00	0,12
667	33,20	-1	94945	3	265,46	6,21	93,14	0,00	0,08
670	33,35	0	95369	2	265,46	6,24	93,55	0,00	0,05
673	33,50	0	95793	1	265,46	6,26	93,97	0,00	0,03
676	33,65	0	96217	0	265,46	6,29	94,38	0,00	0,01
679	33,80	0	96642	0	265,46	6,32	94,80	0,00	0,00
Verifica armature - Fase nr. 5 (Altezza di scavo 8,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _g	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,01
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,01
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,01
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,75	0,00	0,01
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,01
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,01
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,01
40	1,95	0	5513	0	265,46	0,36	5,41	0,00	0,01
43	2,10	0	5938	0	265,46	0,39	5,83	0,00	0,01
46	2,25	0	6362	0	265,46	0,42	6,24	0,00	0,01
49	2,40	1	6786	0	265,46	0,44	6,66	0,00	0,01
52	2,55	1	7210	0	265,46	0,47	7,08	0,00	0,01
55	2,70	1	7634	1	265,46	0,50	7,49	0,00	0,01
58	2,85	1	8058	1	265,46	0,53	7,91	0,00	0,02
61	3,00	1	8482	1	265,46	0,56	8,32	0,00	0,02
64	3,15	1	8906	1	265,46	0,58	8,74	0,00	0,02
67	3,30	1	9331	1	265,46	0,61	9,16	0,00	0,02
70	3,45	1	9755	1	265,46	0,64	9,57	0,00	0,02
73	3,60	1	10179	1	265,46	0,67	9,99	0,00	0,02
76	3,75	1	10603	1	265,46	0,69	10,41	0,00	0,02
79	3,90	1	11027	1	265,46	0,72	10,82	0,00	0,02
82	4,00	1	12384	-4009	265,46	0,81	12,16	0,46	118,28
85	4,15	-600	12808	-4009	265,46	1,07	15,54	0,46	118,28
88	4,30	-1201	13232	-4009	265,46	1,34	18,95	0,46	118,28
91	4,45	-1803	13657	-4009	265,46	1,60	22,35	0,46	118,28
94	4,60	-2404	14081	-4009	265,46	1,87	25,76	0,46	118,56
97	4,75	-3005	14505	-4009	265,46	2,14	29,27	0,48	123,51
100	4,90	-3607	14929	-4009	265,46	2,43	33,00	0,49	127,76
103	5,05	-4208	15353	-4009	265,46	2,74	36,90	0,50	130,48
106	5,20	-4810	15777	-4009	265,46	3,06	40,93	0,51	131,89
109	5,35	-5411	16201	-4009	265,46	3,39	45,05	0,51	132,39
112	5,50	-6012	16625	-4009	265,46	3,72	49,22	0,51	132,32
115	5,65	-6614	17049	-4009	265,46	4,06	53,43	0,51	131,94
118	5,80	-7207	17474	-3806	265,46	4,40	57,61	0,48	124,75
121	5,95	-7732	17898	-3193	265,46	4,70	61,35	0,40	104,26
124	6,10	-8165	18322	-2572	265,46	4,95	64,47	0,32	83,74
127	6,25	-8503	18746	-1937	265,46	5,14	66,96	0,24	62,95
130	6,40	-8746	19170	-1292	265,46	5,29	68,81	0,16	41,96
133	6,55	-8890	19594	-633	265,46	5,38	70,01	0,08	20,57
136	6,70	-8935	20018	36	265,46	5,41	70,53	0,00	1,16
139	6,85	-8879	20442	718	265,46	5,39	70,39	0,09	23,44
142	7,00	-8719	20866	1410	265,46	5,31	69,55	0,18	46,17
145	7,15	-8455	21291	2116	265,46	5,18	68,02	0,27	69,54
148	7,30	-8084	21715	2831	265,46	4,98	65,81	0,36	93,35
151	7,45	-7605	22139	3551	265,46	4,74	62,93	0,45	117,28
154	7,60	-7011	22563	4449	265,46	4,44	59,38	0,56	146,53
157	7,75	-6232	22987	6030	265,46	4,07	54,83	0,75	195,95
160	7,90	-5192	23411	7854	265,46	3,60	49,11	0,95	245,76
163	8,00	-4345	23694	9088	265,46	3,26	44,85	1,05	272,25
166	8,15	-2861	24118	10704	265,46	2,70	37,87	1,22	315,78

PAG. 326 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

169	8,30	-1132	24542	12345	265,46	2,05	29,70	1,40	364,22
172	8,45	844	24966	14014	265,46	1,96	28,69	1,59	413,46
175	8,55	2288	25249	14553	265,46	2,55	36,13	1,65	429,34
178	8,70	4466	25673	14434	265,46	3,43	47,38	1,65	428,02
181	8,85	6621	26097	14223	265,46	4,40	59,53	1,76	457,40
184	9,00	8741	26521	13921	265,46	5,48	72,99	1,77	459,59
187	9,15	10810	26946	13526	265,46	6,61	86,82	1,71	444,20
190	9,30	12816	27370	13038	265,46	7,73	100,46	1,63	422,38
193	9,45	14743	27794	12456	265,46	8,82	113,61	1,53	398,15
196	9,60	16579	28218	11780	265,46	9,86	126,14	1,43	372,38
199	9,75	18309	28642	11011	265,46	10,84	137,94	1,33	345,01
202	9,90	19918	29066	10149	265,46	11,75	148,91	1,22	315,82
205	10,05	21394	29490	9193	265,46	12,59	161,95	1,10	284,57
208	10,20	22722	29914	8197	265,46	13,34	176,84	0,97	252,70
211	10,35	23904	30339	7248	265,46	14,01	189,96	0,86	222,79
214	10,50	24946	30763	6347	265,46	14,60	201,38	0,75	194,65
217	10,65	25855	31187	5492	265,46	15,12	211,16	0,65	168,15
220	10,80	26637	31611	4683	265,46	15,56	219,40	0,55	143,18
223	10,95	27301	32035	3917	265,46	15,94	226,15	0,46	119,66
226	11,10	27852	32459	3193	265,46	16,26	231,50	0,38	97,52
229	11,25	28296	32883	2512	265,46	16,52	235,53	0,30	76,69
232	11,40	28641	33307	1870	265,46	16,72	238,31	0,22	57,10
235	11,55	28891	33731	1268	265,46	16,87	239,92	0,15	38,72
238	11,70	29052	34156	703	265,46	16,97	240,42	0,08	21,48
241	11,85	29131	34580	174	265,46	17,02	239,90	0,02	5,34
244	12,00	29132	35004	-319	265,46	17,03	238,41	0,04	9,76
247	12,15	29061	35428	-778	265,46	17,00	236,03	0,09	23,85
250	12,30	28922	35852	-1205	265,46	16,93	232,83	0,14	36,98
253	12,45	28721	36276	-1601	265,46	16,83	228,85	0,19	49,19
256	12,60	28463	36700	-1967	265,46	16,69	224,18	0,23	60,54
259	12,75	28150	37124	-2304	265,46	16,53	218,86	0,27	71,04
262	12,90	27789	37548	-2614	265,46	16,33	212,95	0,31	80,76
265	13,05	27382	37973	-2897	265,46	16,11	206,51	0,35	89,73
268	13,20	26935	38397	-3156	265,46	15,87	200,86	0,38	97,98
271	13,35	26449	38821	-3390	265,46	15,61	197,87	0,41	105,56
274	13,50	25930	39245	-3602	265,46	15,32	194,64	0,43	112,50
277	13,65	25380	39669	-3793	265,46	15,02	191,20	0,46	118,84
280	13,80	24802	40093	-3964	265,46	14,71	187,57	0,48	124,61
283	13,95	24200	40517	-4115	265,46	14,38	183,77	0,50	129,84
286	14,10	23576	40941	-4248	265,46	14,03	179,81	0,52	134,56
289	14,25	22933	41365	-4364	265,46	13,68	175,73	0,53	138,81
292	14,40	22273	41790	-4464	265,46	13,32	171,53	0,55	142,61
295	14,55	21599	42214	-4549	265,46	12,95	167,23	0,56	145,98
298	14,70	20913	42638	-4619	265,46	12,58	162,85	0,57	148,93
301	14,85	20217	43062	-4677	265,46	12,20	158,41	0,58	151,49
304	15,00	19513	43486	-4733	265,46	11,81	153,92	0,59	153,98
307	15,15	18799	43910	-4817	265,46	11,43	149,37	0,61	157,40
310	15,30	18073	44334	-4876	265,46	11,04	144,76	0,62	159,94
313	15,45	17339	44758	-4910	265,46	10,64	140,12	0,62	161,60
316	15,60	16602	45183	-4923	265,46	10,25	135,50	0,62	162,39
319	15,75	15864	45607	-4915	265,46	9,87	130,91	0,62	162,32
322	15,90	15128	46031	-4889	265,46	9,49	126,41	0,62	161,39
325	16,05	14396	46455	-4846	265,46	9,13	122,00	0,61	159,59
328	16,20	13672	46879	-4788	265,46	8,77	117,74	0,60	156,94
331	16,35	12957	47303	-4717	265,46	8,43	113,64	0,59	153,49
334	16,50	12254	47727	-4633	265,46	8,11	109,73	0,57	149,30
337	16,65	11564	48151	-4539	265,46	7,81	106,02	0,56	144,47
340	16,80	10888	48575	-4435	265,46	7,52	102,54	0,54	139,12
343	16,95	10228	49000	-4323	265,46	7,26	99,29	0,51	133,41
346	17,10	9586	49424	-4204	265,46	7,01	96,26	0,49	127,51
349	17,25	8961	49848	-4079	265,46	6,78	93,45	0,47	121,68
352	17,40	8356	50272	-3948	265,46	6,57	90,83	0,45	116,49
355	17,55	7770	50696	-3814	265,46	6,37	88,34	0,43	112,53
358	17,70	7205	51120	-3677	265,46	6,17	85,94	0,42	108,47
361	17,85	6661	51544	-3537	265,46	5,99	83,65	0,40	104,34
364	18,00	6137	51968	-3395	265,46	5,81	81,47	0,39	100,16

PAG. DI
327 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

367	18,15	5635	52392	-3253	265,46	5,64	79,39	0,37	95,96
370	18,30	5154	52817	-3110	265,46	5,48	77,42	0,35	91,74
373	18,45	4695	53241	-2967	265,46	5,33	75,55	0,34	87,53
376	18,60	4257	53665	-2825	265,46	5,18	73,79	0,32	83,35
379	18,75	3840	54089	-2685	265,46	5,05	72,14	0,30	79,20
382	18,90	3445	54513	-2546	265,46	4,92	70,59	0,29	75,10
385	19,05	3070	54937	-2409	265,46	4,80	69,14	0,27	71,07
388	19,20	2715	55361	-2274	265,46	4,69	67,79	0,26	67,10
391	19,35	2380	55785	-2143	265,46	4,58	66,55	0,24	63,22
394	19,50	2065	56210	-2014	265,46	4,49	65,40	0,23	59,43
397	19,65	1770	56634	-1889	265,46	4,40	64,35	0,21	55,73
400	19,80	1492	57058	-1767	265,46	4,32	63,38	0,20	52,14
403	19,95	1233	57482	-1649	265,46	4,24	62,51	0,19	48,65
406	20,10	992	57906	-1535	265,46	4,18	61,73	0,17	45,27
409	20,25	767	58330	-1424	265,46	4,12	61,03	0,16	42,01
412	20,40	559	58754	-1318	265,46	4,06	60,41	0,15	38,87
415	20,55	366	59178	-1215	265,46	4,01	59,87	0,14	35,85
418	20,70	189	59602	-1117	265,46	3,97	59,40	0,13	32,95
421	20,85	26	60027	-1023	265,46	3,94	59,01	0,12	30,17
424	21,00	-122	60451	-932	265,46	4,00	59,91	0,11	27,51
427	21,15	-258	60875	-847	265,46	4,08	61,00	0,10	24,98
430	21,30	-381	61299	-765	265,46	4,16	62,02	0,09	22,56
433	21,45	-492	61723	-687	265,46	4,23	62,99	0,08	20,27
436	21,60	-591	62147	-613	265,46	4,30	63,90	0,07	18,10
439	21,75	-679	62571	-544	265,46	4,36	64,75	0,06	16,04
442	21,90	-758	62995	-478	265,46	4,42	65,56	0,05	14,10
445	22,05	-826	63419	-416	265,46	4,47	66,31	0,05	12,27
448	22,20	-886	63844	-358	265,46	4,52	67,03	0,04	10,55
451	22,35	-937	64268	-303	265,46	4,57	67,69	0,03	8,94
454	22,50	-979	64692	-252	265,46	4,62	68,32	0,03	7,43
457	22,65	-1015	65116	-204	265,46	4,66	68,92	0,02	6,02
460	22,80	-1043	65540	-160	265,46	4,70	69,47	0,02	4,72
463	22,95	-1065	65964	-119	265,46	4,73	70,00	0,01	3,50
466	23,10	-1081	66388	-81	265,46	4,77	70,49	0,01	2,38
469	23,25	-1091	66812	-46	265,46	4,80	70,96	0,01	1,34
472	23,40	-1096	67237	-13	265,46	4,83	71,40	0,00	0,39
475	23,55	-1097	67661	16	265,46	4,86	71,82	0,00	0,48
478	23,70	-1093	68085	43	265,46	4,88	72,22	0,00	1,27
481	23,85	-1085	68509	67	265,46	4,91	72,59	0,01	1,99
484	24,00	-1074	68933	89	265,46	4,93	72,95	0,01	2,64
487	24,15	-1060	69357	109	265,46	4,95	73,30	0,01	3,22
490	24,30	-1042	69781	127	265,46	4,97	73,63	0,01	3,74
493	24,45	-1023	70205	142	265,46	4,99	73,95	0,02	4,20
496	24,60	-1000	70629	156	265,46	5,01	74,25	0,02	4,61
499	24,75	-976	71054	168	265,46	5,03	74,55	0,02	4,96
502	24,90	-951	71478	178	265,46	5,05	74,84	0,02	5,26
505	25,05	-924	71902	187	265,46	5,06	75,12	0,02	5,51
508	25,20	-895	72326	194	265,46	5,08	75,39	0,02	5,72
511	25,35	-866	72750	200	265,46	5,10	75,66	0,02	5,89
514	25,50	-836	73174	204	265,46	5,11	75,93	0,02	6,02
517	25,65	-805	73598	207	265,46	5,13	76,19	0,02	6,12
520	25,80	-774	74022	210	265,46	5,14	76,45	0,02	6,18
523	25,95	-742	74446	211	265,46	5,16	76,71	0,02	6,21
526	26,10	-710	74871	211	265,46	5,18	76,97	0,02	6,22
529	26,25	-679	75295	210	265,46	5,19	77,23	0,02	6,20
532	26,40	-647	75719	209	265,46	5,21	77,49	0,02	6,16
535	26,55	-616	76143	206	265,46	5,22	77,75	0,02	6,09
538	26,70	-585	76567	204	265,46	5,24	78,01	0,02	6,01
541	26,85	-555	76991	200	265,46	5,25	78,28	0,02	5,91
544	27,00	-525	77415	196	265,46	5,27	78,55	0,02	5,79
547	27,15	-496	77839	192	265,46	5,29	78,82	0,02	5,66
550	27,30	-467	78263	187	265,46	5,30	79,09	0,02	5,52
553	27,45	-440	78688	182	265,46	5,32	79,37	0,02	5,37
556	27,60	-413	79112	176	265,46	5,34	79,65	0,02	5,21
559	27,75	-386	79536	171	265,46	5,35	79,94	0,02	5,04
562	27,90	-361	79960	165	265,46	5,37	80,23	0,02	4,86

PAG. DI
328 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

565	28,05	-337	80384	159	265,46	5,39	80,52	0,02	4,68
568	28,20	-313	80808	153	265,46	5,41	80,82	0,02	4,50
571	28,35	-291	81232	146	265,46	5,43	81,13	0,02	4,31
574	28,50	-269	81656	140	265,46	5,45	81,43	0,02	4,12
577	28,65	-248	82081	133	265,46	5,47	81,75	0,02	3,93
580	28,80	-229	82505	127	265,46	5,49	82,07	0,01	3,74
583	28,95	-210	82929	121	265,46	5,51	82,39	0,01	3,56
586	29,10	-192	83353	114	265,46	5,53	82,72	0,01	3,37
589	29,25	-175	83777	108	265,46	5,55	83,05	0,01	3,18
592	29,40	-159	84201	102	265,46	5,57	83,39	0,01	3,00
595	29,55	-145	84625	95	265,46	5,59	83,73	0,01	2,82
598	29,70	-131	85049	89	265,46	5,61	84,08	0,01	2,64
601	29,85	-117	85473	84	265,46	5,64	84,43	0,01	2,46
604	30,00	-105	85898	78	265,46	5,66	84,78	0,01	2,29
607	30,15	-94	86322	72	265,46	5,68	85,14	0,01	2,13
610	30,30	-83	86746	67	265,46	5,71	85,50	0,01	1,97
613	30,45	-73	87170	62	265,46	5,73	85,87	0,01	1,81
616	30,60	-65	87594	56	265,46	5,75	86,24	0,01	1,67
619	30,75	-56	88018	52	265,46	5,78	86,62	0,01	1,52
622	30,90	-49	88442	47	265,46	5,80	87,00	0,01	1,38
625	31,05	-42	88866	42	265,46	5,83	87,38	0,00	1,25
628	31,20	-36	89290	38	265,46	5,85	87,77	0,00	1,13
631	31,35	-30	89715	34	265,46	5,88	88,15	0,00	1,01
634	31,50	-25	90139	30	265,46	5,90	88,55	0,00	0,89
637	31,65	-21	90563	27	265,46	5,93	88,94	0,00	0,79
640	31,80	-17	90987	23	265,46	5,96	89,34	0,00	0,69
643	31,95	-14	91411	20	265,46	5,98	89,74	0,00	0,60
646	32,10	-11	91835	17	265,46	6,01	90,14	0,00	0,51
649	32,25	-9	92259	15	265,46	6,04	90,54	0,00	0,43
652	32,40	-6	92683	12	265,46	6,06	90,95	0,00	0,36
655	32,55	-5	93108	10	265,46	6,09	91,36	0,00	0,29
658	32,70	-3	93532	8	265,46	6,12	91,76	0,00	0,23
661	32,85	-2	93956	6	265,46	6,15	92,17	0,00	0,18
664	33,00	-1	94380	4	265,46	6,17	92,59	0,00	0,13
667	33,15	-1	94804	3	265,46	6,20	93,00	0,00	0,09
670	33,30	0	95228	2	265,46	6,23	93,41	0,00	0,06
673	33,45	0	95652	1	265,46	6,26	93,83	0,00	0,03
676	33,60	0	96076	1	265,46	6,28	94,24	0,00	0,02
679	33,75	0	96500	0	265,46	6,31	94,66	0,00	0,00
682	33,90	0	96925	0	265,46	6,34	95,08	0,00	0,00

Verifica armature - Fase nr. 6 (Altezza di scavo 12,50 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _E	σ _c	σ _E	τ _c	σ _{FE}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,01
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,01
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,01
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,01
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,75	0,00	0,01
31	1,50	0	4241	0	265,46	0,28	4,16	0,00	0,01
34	1,65	0	4665	0	265,46	0,31	4,58	0,00	0,01
37	1,80	0	5089	0	265,46	0,33	4,99	0,00	0,01
40	1,95	1	5513	1	265,46	0,36	5,41	0,00	0,02
43	2,10	1	5938	1	265,46	0,39	5,83	0,00	0,02
46	2,25	1	6362	1	265,46	0,42	6,24	0,00	0,02
49	2,40	1	6786	1	265,46	0,44	6,66	0,00	0,02
52	2,55	1	7210	1	265,46	0,47	7,08	0,00	0,02
55	2,70	1	7634	1	265,46	0,50	7,49	0,00	0,02
58	2,85	1	8058	1	265,46	0,53	7,91	0,00	0,02
61	3,00	1	8482	1	265,46	0,56	8,33	0,00	0,02
64	3,15	1	8906	1	265,46	0,58	8,74	0,00	0,02
67	3,30	1	9331	1	265,46	0,61	9,16	0,00	0,02
70	3,45	2	9755	1	265,46	0,64	9,58	0,00	0,03

PAG. 329 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

73	3,60	2	10179	1	265,46	0,67	9,99	0,00	0,03
76	3,75	2	10603	1	265,46	0,69	10,41	0,00	0,03
79	3,90	2	11027	1	265,46	0,72	10,83	0,00	0,03
82	4,00	2	16034	-17629	265,46	1,05	15,74	2,00	520,11
85	4,15	-2642	16458	-17629	265,46	2,11	29,27	2,00	520,11
88	4,30	-5287	16882	-17629	265,46	3,34	44,69	2,24	580,90
91	4,45	-7931	17306	-17629	265,46	4,79	62,36	2,20	572,38
94	4,60	-10575	17730	-17629	265,46	6,28	80,32	2,14	556,36
97	4,75	-13220	18154	-17629	265,46	7,78	100,31	2,10	545,51
100	4,90	-15864	18578	-17629	265,46	9,26	131,54	2,07	538,52
103	5,05	-18509	19003	-17629	265,46	10,75	163,08	2,05	533,87
106	5,20	-21153	19427	-17629	265,46	12,23	194,78	2,04	530,64
109	5,35	-23797	19851	-17629	265,46	13,71	226,60	2,03	528,31
112	5,50	-26442	20275	-17629	265,46	15,19	258,48	2,03	526,56
115	5,65	-29086	20699	-17629	265,46	16,67	290,42	2,02	525,23
118	5,80	-31723	21123	-17426	265,46	18,14	322,30	1,99	518,14
121	5,95	-34291	21547	-16813	265,46	19,57	353,33	1,92	499,14
124	6,10	-36766	21971	-16192	265,46	20,95	383,20	1,85	480,11
127	6,25	-39148	22395	-15557	265,46	22,28	411,88	1,77	460,83
130	6,40	-41433	22820	-14912	265,46	23,56	439,35	1,70	441,38
133	6,55	-43620	23244	-14253	265,46	24,78	465,59	1,62	421,60
136	6,70	-45708	23668	-13584	265,46	25,95	490,55	1,55	401,62
139	6,85	-47695	24092	-12901	265,46	27,06	514,24	1,47	381,27
142	7,00	-49578	24516	-12210	265,46	28,11	536,60	1,39	360,70
145	7,15	-51357	24940	-11504	265,46	29,10	557,64	1,31	339,75
148	7,30	-53029	25364	-10789	265,46	30,04	577,31	1,23	318,55
151	7,45	-54593	25788	-10069	265,46	30,91	595,61	1,14	297,25
154	7,60	-56042	26213	-9171	265,46	31,73	612,44	1,04	270,69
157	7,75	-57306	26637	-7590	265,46	32,44	626,91	0,86	224,01
160	7,90	-58309	27061	-5766	265,46	33,00	638,04	0,65	170,18
163	8,00	-58824	31711	-20832	265,46	33,43	626,44	2,37	616,37
166	8,15	-61828	32136	-19217	265,46	35,10	663,08	2,19	568,19
169	8,30	-64587	32560	-17575	265,46	36,64	696,62	2,00	519,37
172	8,45	-67099	32984	-15906	265,46	38,04	727,00	1,81	469,86
175	8,60	-69358	33408	-14210	265,46	39,30	754,16	1,61	419,62
178	8,75	-71360	33832	-12487	265,46	40,41	778,06	1,42	368,65
181	8,90	-73102	34256	-10737	265,46	41,39	798,62	1,22	316,92
184	9,05	-74580	34680	-8960	265,46	42,22	815,82	1,02	264,45
187	9,20	-75789	35104	-7158	265,46	42,90	829,59	0,81	211,25
190	9,35	-76726	35528	-5331	265,46	43,43	839,88	0,61	157,33
193	9,50	-77387	35953	-3479	265,46	43,80	846,66	0,40	102,67
196	9,65	-77768	36377	-1602	265,46	44,03	849,86	0,18	47,27
199	9,80	-77866	36801	301	265,46	44,09	849,44	0,03	8,88
202	9,95	-77677	37225	2228	265,46	44,00	845,37	0,25	65,78
205	10,10	-77197	37649	4180	265,46	43,75	837,58	0,48	123,46
208	10,25	-76422	38073	6157	265,46	43,33	826,03	0,70	181,92
211	10,40	-75348	38497	8159	265,46	42,75	810,68	0,93	241,17
214	10,55	-73973	38921	10186	265,46	42,01	791,49	1,16	301,24
217	10,70	-72291	39345	12238	265,46	41,09	768,40	1,39	362,15
220	10,85	-70300	39770	14315	265,46	40,00	741,38	1,63	423,94
223	11,00	-67995	40194	16416	265,46	38,74	710,38	1,87	486,64
226	11,15	-65374	40618	18542	265,46	37,30	675,38	2,12	550,33
229	11,30	-62431	41042	20694	265,46	35,69	636,32	2,37	615,08
232	11,45	-59164	41466	22870	265,46	33,89	593,18	2,62	681,03
235	11,60	-55569	41890	25070	265,46	31,91	545,94	2,88	748,37
238	11,75	-51642	42314	27296	265,46	29,74	494,59	3,15	817,39
241	11,90	-47379	42738	29546	265,46	27,38	439,15	3,42	888,56
244	12,05	-42777	43163	31821	265,46	24,83	379,65	3,70	962,66
247	12,20	-37832	43587	34120	265,46	22,08	316,24	4,01	1041,06
250	12,35	-32540	44011	36444	265,46	19,13	249,21	4,33	1126,19
253	12,50	-26897	44435	38793	265,46	15,97	203,93	4,70	1222,37
256	12,65	-21032	44859	39388	265,46	12,69	164,83	4,91	1275,91
259	12,80	-15086	45283	39889	265,46	9,45	125,66	5,07	1317,19
262	12,95	-9071	45707	40297	265,46	6,57	90,10	4,73	1228,87
265	13,10	-3001	46131	40610	265,46	4,20	60,16	4,61	1198,11
268	13,25	3108	46555	40830	265,46	4,27	61,11	4,64	1204,59

PAG. 330 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

271	13,40	9243	46980	40957	265,46	6,72	92,19	4,80	1246,47
274	13,55	15390	47404	40986	265,46	9,68	128,96	5,21	1352,56
277	13,70	21535	47828	40912	265,46	13,03	169,78	5,12	1330,63
280	13,85	27664	48252	40745	265,46	16,47	211,11	4,97	1291,39
283	14,00	33764	48676	40486	265,46	19,91	252,10	4,84	1258,39
286	14,15	39821	49100	40135	265,46	23,31	321,48	4,74	1230,77
289	14,30	45820	49524	39690	265,46	26,67	394,72	4,64	1205,80
292	14,45	51747	49948	39153	265,46	29,98	467,56	4,55	1181,56
295	14,60	57590	50372	38523	265,46	33,24	539,65	4,45	1156,88
298	14,75	63333	50797	37801	265,46	36,44	610,69	4,35	1131,01
301	14,90	68964	51221	36987	265,46	39,58	680,45	4,25	1103,54
304	15,05	74463	51645	35762	265,46	42,64	748,65	4,10	1064,60
307	15,20	79739	52069	33962	265,46	45,57	814,07	3,88	1009,27
310	15,35	84739	52493	32046	265,46	48,35	876,04	3,66	951,03
313	15,50	89445	52917	30013	265,46	50,96	934,32	3,42	889,73
316	15,65	93841	53341	27863	265,46	53,41	988,66	3,18	825,25
319	15,80	97908	53765	25592	265,46	55,67	1038,84	2,92	757,48
322	15,95	101629	54190	23203	265,46	57,73	1084,61	2,64	686,38
325	16,10	104985	54614	20697	265,46	59,60	1125,76	2,36	611,95
328	16,25	107960	55038	18070	265,46	61,26	1162,03	2,06	534,10
331	16,40	110535	55462	15324	265,46	62,69	1193,22	1,74	452,82
334	16,55	112691	55886	12459	265,46	63,89	1219,07	1,42	368,09
337	16,70	114412	56310	9474	265,46	64,86	1239,37	1,08	279,87
340	16,85	115679	56734	6369	265,46	65,57	1253,87	0,72	188,12
343	17,00	116475	57158	3144	265,46	66,02	1262,36	0,36	92,86
346	17,15	116781	57582	-119	265,46	66,20	1264,61	0,01	3,52
349	17,30	116610	58007	-3126	265,46	66,12	1260,77	0,36	92,35
352	17,45	116002	58431	-5861	265,46	65,80	1251,35	0,67	173,21
355	17,60	114996	58855	-8339	265,46	65,25	1236,86	0,95	246,48
358	17,75	113631	59279	-10570	265,46	64,51	1217,80	1,20	312,56
361	17,90	111943	59703	-12569	265,46	63,59	1194,63	1,43	371,81
364	18,05	109966	60127	-14347	265,46	62,51	1167,78	1,63	424,60
367	18,20	107733	60551	-15916	265,46	61,29	1137,68	1,81	471,30
370	18,35	105275	60975	-17289	265,46	59,94	1104,72	1,97	512,27
373	18,50	102620	61399	-18476	265,46	58,49	1069,28	2,11	547,85
376	18,65	99796	61824	-19489	265,46	56,94	1031,70	2,23	578,39
379	18,80	96829	62248	-20340	265,46	55,31	992,31	2,33	604,21
382	18,95	93741	62672	-21039	265,46	53,61	951,42	2,41	625,63
385	19,10	90556	63096	-21596	265,46	51,86	909,33	2,47	642,98
388	19,25	87294	63520	-22021	265,46	50,06	866,30	2,53	656,55
391	19,40	83974	63944	-22324	265,46	48,23	822,59	2,57	666,64
394	19,55	80615	64368	-22515	265,46	46,38	778,42	2,59	673,53
397	19,70	77232	64792	-22602	265,46	44,51	734,02	2,61	677,49
400	19,85	73842	65216	-22594	265,46	42,64	689,59	2,61	678,80
403	20,00	70456	65641	-22499	265,46	40,76	645,32	2,61	677,71
406	20,15	67089	66065	-22325	265,46	38,90	601,39	2,60	674,45
409	20,30	63752	66489	-22079	265,46	37,05	557,94	2,58	669,26
412	20,45	60455	66913	-21769	265,46	35,22	515,15	2,55	662,37
415	20,60	57208	67337	-21401	265,46	33,42	473,14	2,52	653,99
418	20,75	54018	67761	-20982	265,46	31,64	432,05	2,48	644,30
421	20,90	50893	68185	-20517	265,46	29,90	392,00	2,44	633,50
424	21,05	47841	68609	-20013	265,46	28,20	357,00	2,39	621,74
427	21,20	44865	69034	-19475	265,46	26,54	337,39	2,34	609,16
430	21,35	41972	69458	-18907	265,46	24,92	318,28	2,29	595,87
433	21,50	39165	69882	-18315	265,46	23,35	299,71	2,24	581,92
436	21,65	36449	70306	-17703	265,46	21,84	281,72	2,18	567,31
439	21,80	33824	70730	-17074	265,46	20,38	264,33	2,12	551,96
442	21,95	31295	71154	-16434	265,46	18,98	247,61	2,06	535,68
445	22,10	28862	71578	-15784	265,46	17,64	231,61	1,99	518,19
448	22,25	26527	72002	-15130	265,46	16,38	216,39	1,92	499,08
451	22,40	24291	72426	-14472	265,46	15,19	202,04	1,84	477,94
454	22,55	22153	72851	-13815	265,46	14,09	188,65	1,75	454,41
457	22,70	20113	73275	-13161	265,46	13,08	176,28	1,65	428,40
460	22,85	18172	73699	-12512	265,46	12,17	165,02	1,54	400,28
463	23,00	16327	74123	-11870	265,46	11,35	154,87	1,43	370,87
466	23,15	14578	74547	-11236	265,46	10,62	145,82	1,31	341,49

PAG. DI
331 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

469	23,30	12924	74971	-10614	265,46	9,98	137,76	1,21	314,30
472	23,45	11363	75395	-10003	265,46	9,39	130,41	1,14	295,13
475	23,60	9892	75819	-9406	265,46	8,84	123,52	1,07	277,51
478	23,75	8511	76243	-8824	265,46	8,33	117,07	1,00	260,32
481	23,90	7216	76668	-8257	265,46	7,85	111,06	0,94	243,60
484	24,05	6005	77092	-7706	265,46	7,40	105,46	0,87	227,35
487	24,20	4876	77516	-7173	265,46	6,98	100,26	0,81	211,61
490	24,35	3826	77940	-6657	265,46	6,60	95,46	0,76	196,39
493	24,50	2852	78364	-6159	265,46	6,24	91,04	0,70	181,70
496	24,65	1953	78788	-5679	265,46	5,92	86,99	0,64	167,55
499	24,80	1124	79212	-5219	265,46	5,62	83,29	0,59	153,96
502	24,95	364	79636	-4777	265,46	5,35	79,92	0,54	140,92
505	25,10	-331	80061	-4354	265,46	5,37	80,18	0,49	128,44
508	25,25	-964	80485	-3949	265,46	5,64	83,74	0,45	116,52
511	25,40	-1537	80909	-3564	265,46	5,89	87,00	0,40	105,15
514	25,55	-2053	81333	-3198	265,46	6,13	89,98	0,36	94,34
517	25,70	-2515	81757	-2849	265,46	6,33	92,69	0,32	84,06
520	25,85	-2926	82181	-2519	265,46	6,52	95,15	0,29	74,33
523	26,00	-3288	82605	-2207	265,46	6,69	97,37	0,25	65,12
526	26,15	-3604	83029	-1913	265,46	6,85	99,35	0,22	56,43
529	26,30	-3877	83453	-1636	265,46	6,98	101,12	0,19	48,25
532	26,45	-4109	83878	-1375	265,46	7,10	102,69	0,16	40,56
535	26,60	-4303	84302	-1131	265,46	7,20	104,07	0,13	33,36
538	26,75	-4461	84726	-902	265,46	7,29	105,27	0,10	26,62
541	26,90	-4585	85150	-689	265,46	7,37	106,31	0,08	20,33
544	27,05	-4679	85574	-491	265,46	7,43	107,19	0,06	14,48
547	27,20	-4743	85998	-307	265,46	7,49	107,92	0,03	9,06
550	27,35	-4780	86422	-137	265,46	7,53	108,52	0,02	4,04
553	27,50	-4793	86846	20	265,46	7,56	109,00	0,00	0,58
556	27,65	-4783	87270	164	265,46	7,59	109,37	0,02	4,83
559	27,80	-4751	87695	295	265,46	7,60	109,63	0,03	8,71
562	27,95	-4701	88119	415	265,46	7,61	109,79	0,05	12,25
565	28,10	-4633	88543	524	265,46	7,61	109,87	0,06	15,45
568	28,25	-4550	88967	622	265,46	7,60	109,87	0,07	18,34
571	28,40	-4452	89391	709	265,46	7,59	109,80	0,08	20,93
574	28,55	-4341	89815	787	265,46	7,58	109,67	0,09	23,23
577	28,70	-4220	90239	856	265,46	7,56	109,48	0,10	25,26
580	28,85	-4088	90663	916	265,46	7,53	109,25	0,10	27,03
583	29,00	-3948	91088	968	265,46	7,51	108,97	0,11	28,55
586	29,15	-3801	91512	1011	265,46	7,48	108,65	0,11	29,84
589	29,30	-3647	91936	1048	265,46	7,44	108,30	0,12	30,91
592	29,45	-3488	92360	1077	265,46	7,41	107,93	0,12	31,77
595	29,60	-3326	92784	1100	265,46	7,37	107,54	0,12	32,44
598	29,75	-3160	93208	1116	265,46	7,34	107,13	0,13	32,92
601	29,90	-2992	93632	1126	265,46	7,30	106,71	0,13	33,22
604	30,05	-2823	94056	1131	265,46	7,26	106,29	0,13	33,36
607	30,20	-2653	94480	1130	265,46	7,22	105,86	0,13	33,34
610	30,35	-2484	94905	1124	265,46	7,18	105,44	0,13	33,17
613	30,50	-2316	95329	1114	265,46	7,14	105,02	0,13	32,87
616	30,65	-2149	95753	1099	265,46	7,11	104,60	0,12	32,43
619	30,80	-1985	96177	1080	265,46	7,07	104,21	0,12	31,87
622	30,95	-1824	96601	1057	265,46	7,03	103,82	0,12	31,18
625	31,10	-1667	97025	1030	265,46	7,00	103,46	0,12	30,39
628	31,25	-1514	97449	1000	265,46	6,97	103,11	0,11	29,49
631	31,40	-1366	97873	966	265,46	6,94	102,79	0,11	28,49
634	31,55	-1223	98297	929	265,46	6,91	102,50	0,11	27,39
637	31,70	-1085	98722	888	265,46	6,88	102,23	0,10	26,20
640	31,85	-954	99146	845	265,46	6,86	102,00	0,10	24,92
643	32,00	-830	99570	798	265,46	6,84	101,79	0,09	23,56
646	32,15	-713	99994	749	265,46	6,82	101,63	0,09	22,11
649	32,30	-603	100418	698	265,46	6,80	101,50	0,08	20,58
652	32,45	-501	100842	643	265,46	6,79	101,41	0,07	18,97
655	32,60	-407	101266	586	265,46	6,78	101,36	0,07	17,29
658	32,75	-322	101690	526	265,46	6,78	101,35	0,06	15,53
661	32,90	-246	102114	464	265,46	6,77	101,39	0,05	13,69
664	33,05	-180	102539	399	265,46	6,78	101,48	0,05	11,78

PAG. 332 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

667	33,20	-123	102963	332	265,46	6,78	101,61	0,04	9,80
670	33,35	-77	103387	263	265,46	6,79	101,80	0,03	7,75
673	33,50	-41	103811	191	265,46	6,80	102,04	0,02	5,63
676	33,65	-16	104235	116	265,46	6,82	102,33	0,01	3,43
679	33,80	-3	104659	39	265,46	6,85	102,68	0,00	1,16
Verifica armature - Fase nr. 7 (Altezza di scavo 12,50 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _e	σ _c	σ _f	τ _c	σ _z
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	1	265,46	0,14	2,08	0,00	0,02
19	0,90	0	2545	1	265,46	0,17	2,50	0,00	0,02
22	1,05	0	2969	1	265,46	0,19	2,91	0,00	0,02
25	1,20	1	3393	1	265,46	0,22	3,33	0,00	0,03
28	1,35	1	3817	1	265,46	0,25	3,75	0,00	0,03
31	1,50	1	4241	1	265,46	0,28	4,16	0,00	0,03
34	1,65	1	4665	1	265,46	0,31	4,58	0,00	0,03
37	1,80	1	5089	1	265,46	0,33	5,00	0,00	0,04
40	1,95	1	5513	1	265,46	0,36	5,41	0,00	0,04
43	2,10	2	5938	1	265,46	0,39	5,83	0,00	0,04
46	2,25	2	6362	2	265,46	0,42	6,25	0,00	0,05
49	2,40	2	6786	2	265,46	0,44	6,67	0,00	0,05
52	2,55	2	7210	2	265,46	0,47	7,08	0,00	0,05
55	2,70	3	7634	2	265,46	0,50	7,50	0,00	0,05
58	2,85	3	8058	2	265,46	0,53	7,92	0,00	0,06
61	3,00	3	8482	2	265,46	0,56	8,34	0,00	0,06
64	3,15	3	8906	2	265,46	0,58	8,75	0,00	0,06
67	3,30	4	9331	2	265,46	0,61	9,17	0,00	0,06
70	3,45	4	9755	2	265,46	0,64	9,59	0,00	0,07
73	3,60	4	10179	2	265,46	0,67	10,01	0,00	0,07
76	3,75	5	10603	2	265,46	0,70	10,42	0,00	0,07
79	3,90	5	11027	3	265,46	0,72	10,84	0,00	0,07
82	4,00	5	16034	-17630	265,46	1,05	15,76	2,00	520,11
85	4,15	-2639	16458	-17629	265,46	2,11	29,26	2,00	520,11
88	4,30	-5283	16882	-17629	265,46	3,34	44,67	2,24	580,89
91	4,45	-7928	17307	-17629	265,46	4,79	62,34	2,20	572,41
94	4,60	-10572	17731	-17629	265,46	6,28	80,30	2,14	556,39
97	4,75	-13217	18155	-17629	265,46	7,77	100,27	2,10	545,52
100	4,90	-15861	18579	-17629	265,46	9,26	131,50	2,07	538,53
103	5,05	-18505	19003	-17629	265,46	10,75	163,03	2,05	533,88
106	5,20	-21150	19427	-17629	265,46	12,23	194,74	2,04	530,64
109	5,35	-23794	19851	-17629	265,46	13,71	226,55	2,03	528,31
112	5,50	-26438	20275	-17629	265,46	15,19	258,44	2,03	526,56
115	5,65	-29083	20700	-17629	265,46	16,67	290,38	2,02	525,22
118	5,80	-31719	21124	-17426	265,46	18,14	322,25	1,99	518,14
121	5,95	-34287	21548	-16813	265,46	19,57	353,28	1,92	499,13
124	6,10	-36763	21972	-16191	265,46	20,95	383,15	1,85	480,10
127	6,25	-39144	22396	-15556	265,46	22,28	411,84	1,77	460,82
130	6,40	-41429	22820	-14911	265,46	23,56	439,31	1,70	441,36
133	6,55	-43617	23244	-14252	265,46	24,78	465,54	1,62	421,59
136	6,70	-45704	23668	-13584	265,46	25,94	490,50	1,55	401,60
139	6,85	-47691	24092	-12901	265,46	27,05	514,18	1,47	381,25
142	7,00	-49574	24517	-12209	265,46	28,11	536,55	1,39	360,68
145	7,15	-51353	24941	-11503	265,46	29,10	557,58	1,31	339,73
148	7,30	-53025	25365	-10788	265,46	30,04	577,25	1,23	318,53
151	7,45	-54589	25789	-10068	265,46	30,91	595,55	1,14	297,23
154	7,60	-56038	26213	-9170	265,46	31,73	612,38	1,04	270,67
157	7,75	-57302	26637	-7589	265,46	32,44	626,85	0,86	223,99
160	7,90	-58304	27061	-5765	265,46	33,00	637,98	0,65	170,15
163	8,00	-58819	31712	-20833	265,46	33,42	626,37	2,37	616,39
166	8,15	-61823	32136	-19218	265,46	35,10	663,02	2,19	568,21
169	8,30	-64583	32561	-17576	265,46	36,63	696,56	2,00	519,39
172	8,45	-67094	32985	-15907	265,46	38,03	726,94	1,81	469,87
175	8,60	-69353	33409	-14210	265,46	39,29	754,10	1,61	419,63

PAG. DI
333 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

178	8,75	-71356	33833	-12487	265,46	40,41	778,00	1,42	368,65
181	8,90	-73098	34257	-10737	265,46	41,39	798,57	1,22	316,93
184	9,05	-74576	34681	-8960	265,46	42,21	815,76	1,02	264,46
187	9,20	-75785	35105	-7158	265,46	42,89	829,53	0,81	211,26
190	9,35	-76722	35529	-5331	265,46	43,42	839,82	0,61	157,33
193	9,50	-77383	35953	-3479	265,46	43,80	846,60	0,40	102,67
196	9,65	-77764	36378	-1601	265,46	44,03	849,80	0,18	47,27
199	9,80	-77862	36802	301	265,46	44,09	849,38	0,03	8,88
202	9,95	-77673	37226	2228	265,46	44,00	845,31	0,25	65,79
205	10,10	-77192	37650	4180	265,46	43,75	837,52	0,48	123,47
208	10,25	-76417	38074	6158	265,46	43,33	825,97	0,70	181,93
211	10,40	-75344	38498	8160	265,46	42,75	810,62	0,93	241,19
214	10,55	-73968	38922	10187	265,46	42,00	791,43	1,16	301,26
217	10,70	-72286	39346	12238	265,46	41,09	768,34	1,39	362,17
220	10,85	-70295	39770	14315	265,46	40,00	741,32	1,63	423,96
223	11,00	-67990	40195	16417	265,46	38,74	710,32	1,87	486,66
226	11,15	-65369	40619	18543	265,46	37,30	675,31	2,12	550,35
229	11,30	-62426	41043	20694	265,46	35,68	636,25	2,37	615,10
232	11,45	-59159	41467	22870	265,46	33,88	593,11	2,62	681,06
235	11,60	-55564	41891	25071	265,46	31,90	545,87	2,88	748,40
238	11,75	-51636	42315	27296	265,46	29,73	494,52	3,15	817,42
241	11,90	-47374	42739	29547	265,46	27,38	439,07	3,42	888,59
244	12,00	-44343	43023	31059	265,46	25,70	399,85	3,61	937,55
247	12,15	-39513	43447	33350	265,46	23,01	337,73	3,90	1014,31
250	12,30	-34337	43871	35666	265,46	20,13	271,85	4,22	1096,84
253	12,45	-28812	44295	38007	265,46	17,04	216,65	4,57	1188,73
256	12,60	-22992	44719	39200	265,46	13,78	177,90	4,84	1257,36
259	12,75	-17071	45143	39732	265,46	10,51	138,56	5,04	1309,27
262	12,90	-11077	45567	40171	265,46	7,45	101,11	4,93	1281,67
265	13,05	-5025	45991	40516	265,46	4,98	70,08	4,60	1195,32
268	13,20	1073	46415	40767	265,46	3,46	50,86	4,63	1202,72
271	13,35	7200	46840	40925	265,46	5,89	81,72	4,65	1207,38
274	13,50	13345	47264	40990	265,46	8,62	115,98	5,15	1338,93
277	13,65	19492	47688	40947	265,46	11,90	156,06	5,17	1342,92
280	13,80	25629	48112	40811	265,46	15,33	197,39	5,02	1303,95
283	13,95	31740	48536	40583	265,46	18,77	238,52	4,88	1268,63
286	14,10	37812	48960	40262	265,46	22,18	297,11	4,77	1239,55
289	14,25	43832	49384	39849	265,46	25,55	370,38	4,67	1213,95
292	14,40	49785	49808	39342	265,46	28,88	443,40	4,58	1189,64
295	14,55	55657	50232	38744	265,46	32,16	515,78	4,48	1165,21
298	14,70	61435	50657	38052	265,46	35,38	587,20	4,39	1139,80
301	14,85	67105	51081	37268	265,46	38,54	657,41	4,28	1112,88
304	15,00	72653	51505	36309	265,46	41,63	726,18	4,16	1081,62
307	15,15	78015	51929	34574	265,46	44,61	792,69	3,96	1028,02
310	15,30	83109	52353	32698	265,46	47,44	855,84	3,74	970,79
313	15,45	87915	52777	30704	265,46	50,11	915,37	3,50	910,52
316	15,60	92416	53201	28593	265,46	52,61	971,05	3,26	847,12
319	15,75	96595	53625	26363	265,46	54,94	1022,65	3,00	780,44
322	15,90	100433	54049	24013	265,46	57,07	1069,92	2,73	710,46
325	16,05	103913	54474	21546	265,46	59,00	1112,63	2,45	637,15
328	16,20	107017	54898	18959	265,46	60,73	1150,55	2,16	560,45
331	16,35	109727	55322	16253	265,46	62,24	1183,46	1,85	480,31
334	16,50	112025	55746	13428	265,46	63,52	1211,12	1,53	396,73
337	16,65	113893	56170	10483	265,46	64,57	1233,29	1,19	309,68
340	16,80	115314	56594	7418	265,46	65,36	1249,76	0,84	219,11
343	16,95	116269	57018	4233	265,46	65,90	1260,28	0,48	125,02
346	17,10	116740	57442	946	265,46	66,18	1264,63	0,11	27,94
349	17,25	116723	57867	-2154	265,46	66,18	1262,76	0,24	63,63
352	17,40	116256	58291	-4979	265,46	65,93	1255,14	0,57	147,11
355	17,55	115378	58715	-7541	265,46	65,46	1242,29	0,86	222,88
358	17,70	114129	59139	-9853	265,46	64,78	1224,70	1,12	291,31
361	17,85	112544	59563	-11928	265,46	63,92	1202,85	1,36	352,80
364	18,00	110660	59987	-13779	265,46	62,89	1177,18	1,57	407,71
367	18,15	108509	60411	-15416	265,46	61,72	1148,12	1,76	456,41
370	18,30	106123	60835	-16853	265,46	60,41	1116,07	1,92	499,25
373	18,45	103531	61259	-18101	265,46	58,99	1081,41	2,07	536,59

PAG. DI
334 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

376	18,60	100760	61684	-19171	265,46	57,47	1044,50	2,19	568,77
379	18,75	97837	62108	-20075	265,46	55,86	1005,68	2,29	596,13
382	18,90	94787	62532	-20823	265,46	54,19	965,26	2,38	618,98
385	19,05	91632	62956	-21426	265,46	52,45	923,53	2,45	637,66
388	19,20	88393	63380	-21894	265,46	50,67	880,79	2,51	652,45
391	19,35	85091	63804	-22237	265,46	48,85	837,27	2,55	663,67
394	19,50	81743	64228	-22464	265,46	47,00	793,23	2,58	671,60
397	19,65	78366	64652	-22585	265,46	45,14	748,88	2,60	676,51
400	19,80	74976	65076	-22607	265,46	43,26	704,44	2,61	678,68
403	19,95	71587	65501	-22541	265,46	41,39	660,09	2,61	678,35
406	20,10	68213	65925	-22392	265,46	39,52	616,03	2,60	675,79
409	20,25	64864	66349	-22169	265,46	37,67	572,40	2,58	671,22
412	20,40	61553	66773	-21880	265,46	35,83	529,37	2,56	664,88
415	20,55	58287	67197	-21531	265,46	34,02	487,08	2,53	656,97
418	20,70	55077	67621	-21128	265,46	32,23	445,67	2,49	647,69
421	20,85	51930	68045	-20678	265,46	30,48	405,26	2,45	637,24
424	21,00	48853	68469	-20186	265,46	28,76	365,97	2,41	625,79
427	21,15	45851	68894	-19659	265,46	27,09	343,89	2,36	613,47
430	21,30	42929	69318	-19100	265,46	25,45	324,61	2,31	600,41
433	21,45	40093	69742	-18516	265,46	23,87	305,86	2,26	586,67
436	21,60	37346	70166	-17910	265,46	22,34	287,66	2,20	572,29
439	21,75	34691	70590	-17286	265,46	20,86	270,07	2,14	557,20
442	21,90	32129	71014	-16649	265,46	19,44	253,12	2,08	541,25
445	22,05	29664	71438	-16003	265,46	18,08	236,87	2,02	524,20
448	22,20	27297	71862	-15349	265,46	16,79	221,38	1,95	505,68
451	22,35	25027	72286	-14692	265,46	15,58	206,73	1,87	485,26
454	22,50	22856	72711	-14035	265,46	14,45	193,01	1,78	462,55
457	22,65	20784	73135	-13379	265,46	13,41	180,29	1,68	437,36
460	22,80	18809	73559	-12728	265,46	12,46	168,66	1,58	409,87
463	22,95	16932	73983	-12083	265,46	11,61	158,14	1,47	380,77
466	23,10	15152	74407	-11447	265,46	10,86	148,73	1,35	351,20
469	23,25	13466	74831	-10821	265,46	10,19	140,35	1,24	322,90
472	23,40	11874	75255	-10206	265,46	9,58	132,81	1,16	301,10
475	23,55	10373	75679	-9604	265,46	9,02	125,77	1,09	283,35
478	23,70	8962	76103	-9017	265,46	8,50	119,18	1,02	266,02
481	23,85	7638	76528	-8445	265,46	8,00	113,02	0,96	249,13
484	24,00	6400	76952	-7888	265,46	7,55	107,28	0,90	232,72
487	24,15	5244	77376	-7349	265,46	7,12	101,95	0,83	216,81
490	24,30	4168	77800	-6827	265,46	6,72	97,02	0,78	201,41
493	24,45	3169	78224	-6323	265,46	6,36	92,48	0,72	186,54
496	24,60	2245	78648	-5837	265,46	6,02	88,30	0,66	172,22
499	24,75	1393	79072	-5370	265,46	5,72	84,48	0,61	158,44
502	24,90	610	79496	-4922	265,46	5,44	81,01	0,56	145,21
505	25,05	-107	79921	-4493	265,46	5,27	78,93	0,51	132,55
508	25,20	-760	80345	-4082	265,46	5,55	82,59	0,46	120,44
511	25,35	-1352	80769	-3691	265,46	5,81	85,95	0,42	108,89
514	25,50	-1887	81193	-3318	265,46	6,05	89,02	0,38	97,89
517	25,65	-2367	81617	-2964	265,46	6,27	91,82	0,34	87,43
520	25,80	-2794	82041	-2628	265,46	6,46	94,36	0,30	77,52
523	25,95	-3173	82465	-2310	265,46	6,64	96,65	0,26	68,14
526	26,10	-3504	82889	-2009	265,46	6,80	98,72	0,23	59,28
529	26,25	-3791	83313	-1726	265,46	6,94	100,56	0,20	50,93
532	26,40	-4036	83738	-1460	265,46	7,06	102,19	0,17	43,07
535	26,55	-4243	84162	-1210	265,46	7,17	103,64	0,14	35,71
538	26,70	-4412	84586	-977	265,46	7,26	104,89	0,11	28,81
541	26,85	-4548	85010	-759	265,46	7,35	105,98	0,09	22,38
544	27,00	-4651	85434	-555	265,46	7,41	106,91	0,06	16,39
547	27,15	-4725	85858	-367	265,46	7,47	107,70	0,04	10,82
550	27,30	-4771	86282	-192	265,46	7,52	108,34	0,02	5,67
553	27,45	-4792	86706	-31	265,46	7,55	108,86	0,00	0,92
556	27,60	-4789	87130	117	265,46	7,58	109,26	0,01	3,45
559	27,75	-4764	87555	253	265,46	7,60	109,56	0,03	7,45
562	27,90	-4720	87979	376	265,46	7,61	109,75	0,04	11,10
565	28,05	-4658	88403	489	265,46	7,61	109,86	0,06	14,42
568	28,20	-4579	88827	590	265,46	7,61	109,88	0,07	17,41
571	28,35	-4486	89251	681	265,46	7,60	109,84	0,08	20,10

PAG. 335 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS – Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

574	28,50	-4380	89675	762	265,46	7,58	109,73	0,09	22,50
577	28,65	-4262	90099	834	265,46	7,57	109,55	0,09	24,61
580	28,80	-4133	90523	897	265,46	7,54	109,33	0,10	26,47
583	28,95	-3996	90947	951	265,46	7,52	109,07	0,11	28,07
586	29,10	-3851	91372	998	265,46	7,49	108,76	0,11	29,44
589	29,25	-3699	91796	1037	265,46	7,46	108,42	0,12	30,58
592	29,40	-3542	92220	1068	265,46	7,42	108,06	0,12	31,51
595	29,55	-3381	92644	1093	265,46	7,39	107,67	0,12	32,24
598	29,70	-3216	93068	1111	265,46	7,35	107,27	0,13	32,78
601	29,85	-3048	93492	1123	265,46	7,31	106,85	0,13	33,14
604	30,00	-2879	93916	1130	265,46	7,27	106,43	0,13	33,33
607	30,15	-2710	94340	1131	265,46	7,23	106,00	0,13	33,36
610	30,30	-2540	94765	1127	265,46	7,19	105,58	0,13	33,25
613	30,45	-2372	95189	1118	265,46	7,16	105,16	0,13	32,99
616	30,60	-2205	95613	1105	265,46	7,12	104,74	0,13	32,59
619	30,75	-2040	96037	1087	265,46	7,08	104,34	0,12	32,07
622	30,90	-1878	96461	1065	265,46	7,05	103,95	0,12	31,43
625	31,05	-1719	96885	1040	265,46	7,01	103,58	0,12	30,67
628	31,20	-1565	97309	1010	265,46	6,98	103,23	0,11	29,80
631	31,35	-1415	97733	977	265,46	6,95	102,90	0,11	28,84
634	31,50	-1270	98157	941	265,46	6,92	102,59	0,11	27,77
637	31,65	-1131	98582	902	265,46	6,89	102,32	0,10	26,61
640	31,80	-997	99006	860	265,46	6,87	102,07	0,10	25,36
643	31,95	-871	99430	814	265,46	6,84	101,86	0,09	24,02
646	32,10	-751	99854	766	265,46	6,82	101,68	0,09	22,60
649	32,25	-639	100278	715	265,46	6,81	101,54	0,08	21,10
652	32,40	-534	100702	662	265,46	6,80	101,43	0,08	19,52
655	32,55	-437	101126	605	265,46	6,78	101,37	0,07	17,86
658	32,70	-350	101550	546	265,46	6,78	101,35	0,06	16,12
661	32,85	-271	101974	485	265,46	6,77	101,37	0,06	14,31
664	33,00	-201	102399	421	265,46	6,78	101,44	0,05	12,43
667	33,15	-141	102823	355	265,46	6,78	101,56	0,04	10,47
670	33,30	-91	103247	286	265,46	6,79	101,73	0,03	8,44
673	33,45	-52	103671	215	265,46	6,80	101,95	0,02	6,34
676	33,60	-23	104095	141	265,46	6,82	102,23	0,02	4,17
679	33,75	-6	104519	65	265,46	6,84	102,55	0,01	1,93
682	33,90	0	104943	-13	265,46	6,86	102,94	0,00	0,39

Verifica armature - Fase nr. 8 (Altezza di scavo 16,00 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _z	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{sz}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,01
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,01
16	0,75	0	2121	1	265,46	0,14	2,08	0,00	0,02
19	0,90	0	2545	1	265,46	0,17	2,50	0,00	0,02
22	1,05	0	2969	1	265,46	0,19	2,91	0,00	0,02
25	1,20	1	3393	1	265,46	0,22	3,33	0,00	0,02
28	1,35	1	3817	1	265,46	0,25	3,75	0,00	0,03
31	1,50	1	4241	1	265,46	0,28	4,16	0,00	0,03
34	1,65	1	4665	1	265,46	0,31	4,58	0,00	0,03
37	1,80	1	5089	1	265,46	0,33	5,00	0,00	0,04
40	1,95	1	5513	1	265,46	0,36	5,41	0,00	0,04
43	2,10	2	5938	1	265,46	0,39	5,83	0,00	0,04
46	2,25	2	6362	2	265,46	0,42	6,25	0,00	0,04
49	2,40	2	6786	2	265,46	0,44	6,67	0,00	0,05
52	2,55	2	7210	2	265,46	0,47	7,08	0,00	0,05
55	2,70	2	7634	2	265,46	0,50	7,50	0,00	0,05
58	2,85	3	8058	2	265,46	0,53	7,92	0,00	0,05
61	3,00	3	8482	2	265,46	0,56	8,34	0,00	0,06
64	3,15	3	8906	2	265,46	0,58	8,75	0,00	0,06
67	3,30	4	9331	2	265,46	0,61	9,17	0,00	0,06
70	3,45	4	9755	2	265,46	0,64	9,59	0,00	0,07
73	3,60	4	10179	2	265,46	0,67	10,01	0,00	0,07
76	3,75	5	10603	2	265,46	0,70	10,42	0,00	0,07
79	3,90	5	11027	2	265,46	0,72	10,84	0,00	0,07

PAG. DI
336 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

82	4,00	5	17039	-21379	265,46	1,12	16,74	2,43	630,74
85	4,15	-3202	17463	-21379	265,46	2,40	33,05	2,46	640,42
88	4,30	-6409	17887	-21379	265,46	3,97	52,56	2,72	705,79
91	4,45	-9615	18311	-21379	265,46	5,76	74,19	2,63	684,16
94	4,60	-12822	18735	-21379	265,46	7,56	95,88	2,56	665,34
97	4,75	-16029	19160	-21379	265,46	9,37	131,53	2,52	654,05
100	4,90	-19236	19584	-21379	265,46	11,17	170,09	2,49	647,10
103	5,05	-22443	20008	-21379	265,46	12,96	208,89	2,47	642,58
106	5,20	-25649	20432	-21379	265,46	14,76	247,85	2,46	639,48
109	5,35	-28856	20856	-21379	265,46	16,54	286,91	2,45	637,26
112	5,50	-32063	21280	-21378	265,46	18,33	326,02	2,45	635,61
115	5,65	-35270	21704	-21378	265,46	20,12	365,18	2,44	634,34
118	5,80	-38469	22128	-21175	265,46	21,90	404,27	2,41	627,35
121	5,95	-41599	22552	-20562	265,46	23,64	442,52	2,34	608,45
124	6,10	-44637	22977	-19941	265,46	25,33	479,59	2,27	589,50
127	6,25	-47581	23401	-19306	265,46	26,97	515,49	2,19	570,29
130	6,40	-50429	23825	-18661	265,46	28,56	550,16	2,12	550,89
133	6,55	-53178	24249	-18002	265,46	30,09	583,59	2,04	531,16
136	6,70	-55829	24673	-17333	265,46	31,56	615,76	1,97	511,21
139	6,85	-58378	25097	-16651	265,46	32,98	646,64	1,89	490,91
142	7,00	-60823	25521	-15959	265,46	34,34	676,20	1,81	470,38
145	7,15	-63164	25945	-15253	265,46	35,65	704,43	1,73	449,45
148	7,30	-65399	26369	-14538	265,46	36,89	731,29	1,65	428,29
151	7,45	-67526	26794	-13818	265,46	38,08	756,79	1,57	407,02
154	7,60	-69537	27218	-12920	265,46	39,20	780,81	1,46	380,50
157	7,75	-71363	27642	-11339	265,46	40,22	802,46	1,29	333,91
160	7,90	-72928	28066	-9515	265,46	41,10	820,78	1,08	280,18
163	8,00	-73818	35366	-34468	265,46	41,82	803,40	3,92	1017,74
166	8,15	-78867	35790	-32853	265,46	44,62	866,18	3,73	969,28
169	8,30	-83672	36214	-31211	265,46	47,28	925,86	3,54	920,26
172	8,45	-88229	36638	-29542	265,46	49,81	982,38	3,35	870,61
175	8,60	-92533	37062	-27845	265,46	52,19	1035,69	3,16	820,29
178	8,75	-96581	37486	-26122	265,46	54,44	1085,73	2,96	769,27
181	8,90	-100368	37910	-24372	265,46	56,54	1132,44	2,76	717,53
184	9,05	-103891	38335	-22595	265,46	58,50	1175,78	2,56	665,08
187	9,20	-107146	38759	-20793	265,46	60,31	1215,69	2,35	611,92
190	9,35	-110128	39183	-18966	265,46	61,96	1252,12	2,15	558,07
193	9,50	-112834	39607	-17114	265,46	63,47	1285,03	1,94	503,50
196	9,65	-115261	40031	-15236	265,46	64,82	1314,36	1,72	448,23
199	9,80	-117404	40455	-13334	265,46	66,01	1340,07	1,51	392,24
202	9,95	-119259	40879	-11407	265,46	67,05	1362,11	1,29	335,53
205	10,10	-120824	41303	-9454	265,46	67,93	1380,43	1,07	278,10
208	10,25	-122094	41727	-7477	265,46	68,64	1394,98	0,85	219,94
211	10,40	-123066	42152	-5475	265,46	69,19	1405,72	0,62	161,05
214	10,55	-123736	42576	-3448	265,46	69,57	1412,59	0,39	101,43
217	10,70	-124099	43000	-1396	265,46	69,79	1415,56	0,16	41,08
220	10,85	-124153	43424	680	265,46	69,83	1414,56	0,08	20,02
223	11,00	-123894	43848	2782	265,46	69,70	1409,56	0,32	81,86
226	11,15	-123317	44272	4908	265,46	69,40	1400,51	0,56	144,44
229	11,30	-122420	44696	7060	265,46	68,92	1387,36	0,80	207,78
232	11,45	-121198	45120	9236	265,46	68,26	1370,07	1,05	271,87
235	11,60	-119648	45545	11436	265,46	67,41	1348,58	1,30	336,72
238	11,75	-117766	45969	13662	265,46	66,39	1322,85	1,55	402,35
241	11,90	-115548	46393	15912	265,46	65,18	1292,85	1,80	468,76
244	12,00	-113881	55993	-17347	265,46	64,55	1233,83	1,97	512,43
247	12,15	-116312	56417	-15056	265,46	65,91	1263,18	1,71	444,65
250	12,30	-118397	56841	-12740	265,46	67,07	1288,13	1,45	376,19
253	12,45	-120133	57265	-10399	265,46	68,04	1308,61	1,18	307,04
256	12,60	-121515	57689	-8034	265,46	68,82	1324,60	0,91	237,19
259	12,75	-122542	58114	-5644	265,46	69,40	1336,03	0,64	166,63
262	12,90	-123207	58538	-3229	265,46	69,78	1342,86	0,37	95,35
265	13,05	-123509	58962	-790	265,46	69,96	1345,05	0,09	23,34
268	13,20	-123443	59386	1673	265,46	69,94	1342,55	0,19	49,41
271	13,35	-123006	59810	4162	265,46	69,71	1335,31	0,47	122,93
274	13,50	-122193	60234	6677	265,46	69,27	1323,28	0,76	197,24
277	13,65	-121001	60658	9217	265,46	68,63	1306,42	1,05	272,36

PAG. DI
337 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

280	13,80	-119427	61082	11784	265,46	67,77	1284,68	1,34	348,31
283	13,95	-117465	61506	14376	265,46	66,70	1258,01	1,64	425,12
286	14,10	-115112	61931	16994	265,46	65,41	1226,37	1,93	502,79
289	14,25	-112365	62355	19638	265,46	63,90	1189,70	2,24	581,37
292	14,40	-109220	62779	22308	265,46	62,18	1147,98	2,54	660,89
295	14,55	-105671	63203	25004	265,46	60,23	1101,16	2,85	741,41
298	14,70	-101717	63627	27725	265,46	58,05	1049,19	3,17	823,00
301	14,85	-97353	64051	30472	265,46	55,65	992,05	3,49	905,75
304	15,00	-92574	64475	33243	265,46	53,01	929,70	3,81	989,76
307	15,15	-87399	64899	35735	265,46	50,16	862,39	4,10	1066,15
310	15,30	-81855	65323	38189	265,46	47,09	790,52	4,40	1142,39
313	15,45	-75941	65748	40666	265,46	43,82	714,13	4,70	1220,66
316	15,60	-69654	66172	43167	265,46	40,33	633,26	5,01	1301,59
319	15,75	-62990	66596	45689	265,46	36,63	548,00	5,33	1386,10
322	15,90	-55946	67020	48233	265,46	32,70	458,57	5,68	1475,84
325	16,05	-48534	67444	50178	265,46	28,56	365,56	5,98	1554,33
328	16,20	-40959	67868	50809	265,46	24,32	310,65	6,16	1601,50
331	16,35	-33298	68292	51321	265,46	20,03	259,51	6,37	1655,64
334	16,50	-25569	68716	51713	265,46	15,77	208,18	6,56	1705,25
337	16,65	-17790	69141	51986	265,46	11,77	159,18	6,45	1675,83
340	16,80	-9980	69565	52139	265,46	8,47	117,82	5,92	1538,22
343	16,95	-2155	69989	52165	265,46	5,42	79,36	5,92	1538,99
346	17,10	5666	70413	52058	265,46	6,83	97,22	5,91	1535,83
349	17,25	13464	70837	51832	265,46	9,93	136,54	6,02	1564,98
352	17,40	21223	71261	51485	265,46	13,56	181,72	6,51	1690,70
355	17,55	28924	71685	51018	265,46	17,68	232,07	6,45	1674,80
358	17,70	36549	72109	50431	265,46	21,93	283,34	6,24	1620,15
361	17,85	44079	72533	49725	265,46	26,16	334,04	6,03	1566,18
364	18,00	51498	72958	48899	265,46	30,33	383,79	5,84	1517,39
367	18,15	58787	73382	47954	265,46	34,43	471,45	5,66	1471,97
370	18,30	65928	73806	46888	265,46	38,43	558,79	5,49	1427,79
373	18,45	72903	74230	45703	265,46	42,33	644,59	5,32	1383,37
376	18,60	79695	74654	44397	265,46	46,12	728,44	5,15	1337,71
379	18,75	86285	75078	42972	265,46	49,79	810,00	4,97	1290,17
382	18,90	92654	75502	41427	265,46	53,34	888,95	4,77	1240,29
385	19,05	98787	75926	39762	265,46	56,76	965,02	4,57	1187,76
388	19,20	104663	76350	37977	265,46	60,03	1037,94	4,36	1132,38
391	19,35	110266	76775	36073	265,46	63,14	1107,46	4,13	1073,99
394	19,50	115577	77199	34048	265,46	66,10	1173,32	3,90	1012,48
397	19,65	120578	77623	31904	265,46	68,88	1235,28	3,65	947,75
400	19,80	125252	78047	29639	265,46	71,47	1293,11	3,39	879,72
403	19,95	129580	78471	27255	265,46	73,88	1346,55	3,11	808,39
406	20,10	133544	78895	24751	265,46	76,09	1395,39	2,82	733,71
409	20,25	137127	79319	22127	265,46	78,08	1439,37	2,52	655,63
412	20,40	140310	79743	19384	265,46	79,85	1478,28	2,21	574,12
415	20,55	143076	80168	16520	265,46	81,39	1511,87	1,88	489,17
418	20,70	145406	80592	13537	265,46	82,69	1539,92	1,54	400,75
421	20,85	147283	81016	10434	265,46	83,74	1562,19	1,19	308,82
424	21,00	148688	81440	7211	265,46	84,53	1578,45	0,82	213,42
427	21,15	149604	81864	3869	265,46	85,05	1588,47	0,44	114,51
430	21,30	150013	82288	409	265,46	85,29	1592,03	0,05	12,12
433	21,45	149896	82712	-3169	265,46	85,23	1588,90	0,36	93,80
436	21,60	149239	83136	-6748	265,46	84,88	1578,88	0,77	199,77
439	21,75	148060	83560	-10008	265,46	84,24	1562,21	1,14	296,39
442	21,90	146409	83985	-12949	265,46	83,34	1539,53	1,48	383,59
445	22,05	144331	84409	-15585	265,46	82,21	1511,43	1,78	461,89
448	22,20	141873	84833	-17933	265,46	80,86	1478,48	2,05	531,74
451	22,35	139076	85257	-20008	265,46	79,32	1441,25	2,28	593,63
454	22,50	135981	85681	-21826	265,46	77,62	1400,23	2,49	648,02
457	22,65	132626	86105	-23402	265,46	75,78	1355,92	2,68	695,35
460	22,80	129046	86529	-24751	265,46	73,81	1308,78	2,83	736,08
463	22,95	125274	86953	-25886	265,46	71,73	1259,23	2,97	770,62
466	23,10	121343	87377	-26821	265,46	69,56	1207,69	3,08	799,39
469	23,25	117280	87802	-27570	265,46	67,32	1154,53	3,17	822,81
472	23,40	113114	88226	-28147	265,46	65,02	1100,11	3,24	841,26
475	23,55	108869	88650	-28563	265,46	62,68	1044,76	3,29	855,12

PAG. DI
338 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

478	23,70	104570	89074	-28830	265,46	60,30	988,80	3,33	864,76
481	23,85	100237	89498	-28961	265,46	57,90	932,50	3,35	870,55
484	24,00	95891	89922	-28966	265,46	55,49	876,13	3,36	872,81
487	24,15	91551	90346	-28856	265,46	53,09	819,95	3,36	871,87
490	24,30	87232	90770	-28641	265,46	50,69	764,18	3,34	868,06
493	24,45	82950	91195	-28331	265,46	48,31	709,05	3,32	861,67
496	24,60	78720	91619	-27936	265,46	45,96	654,74	3,28	852,98
499	24,75	74552	92043	-27463	265,46	43,64	601,45	3,24	842,26
502	24,90	70459	92467	-26921	265,46	41,36	549,36	3,19	829,76
505	25,05	66450	92891	-26319	265,46	39,12	498,63	3,14	815,70
508	25,20	62535	93315	-25663	265,46	36,93	468,67	3,08	800,29
511	25,35	58720	93739	-24960	265,46	34,80	443,43	3,02	783,69
514	25,50	55013	94163	-24218	265,46	32,72	418,85	2,95	766,01
517	25,65	51418	94587	-23442	265,46	30,71	394,99	2,88	747,33
520	25,80	47942	95012	-22638	265,46	28,77	371,89	2,80	727,63
523	25,95	44587	95436	-21812	265,46	26,91	349,61	2,72	706,80
526	26,10	41358	95860	-20968	265,46	25,12	328,21	2,63	684,65
529	26,25	38255	96284	-20110	265,46	23,42	307,76	2,54	660,86
532	26,40	35282	96708	-19245	265,46	21,81	288,35	2,44	635,03
535	26,55	32439	97132	-18374	265,46	20,30	270,07	2,34	606,76
538	26,70	29726	97556	-17503	265,46	18,90	253,00	2,22	575,78
541	26,85	27144	97980	-16634	265,46	17,62	237,24	2,09	542,10
544	27,00	24692	98404	-15770	265,46	16,45	222,85	1,95	506,16
547	27,15	22369	98829	-14915	265,46	15,40	209,84	1,80	468,86
550	27,30	20175	99253	-14071	265,46	14,47	198,19	1,66	431,51
553	27,45	18106	99677	-13239	265,46	13,64	187,81	1,52	395,81
556	27,60	16161	100101	-12423	265,46	12,89	178,49	1,41	366,50
559	27,75	14338	100525	-11623	265,46	12,21	169,84	1,32	342,91
562	27,90	12633	100949	-10842	265,46	11,56	161,79	1,23	319,87
565	28,05	11045	101373	-10081	265,46	10,97	154,32	1,14	297,42
568	28,20	9570	101797	-9342	265,46	10,42	147,41	1,06	275,60
571	28,35	8205	102222	-8625	265,46	9,91	141,04	0,98	254,45
574	28,50	6947	102646	-7931	265,46	9,44	135,20	0,90	233,98
577	28,65	5791	103070	-7261	265,46	9,01	129,87	0,82	214,22
580	28,80	4734	103494	-6616	265,46	8,63	125,04	0,75	195,20
583	28,95	3773	103918	-5997	265,46	8,28	120,68	0,68	176,93
586	29,10	2903	104342	-5403	265,46	7,96	116,78	0,61	159,41
589	29,25	2121	104766	-4836	265,46	7,68	113,31	0,55	142,68
592	29,40	1423	105190	-4295	265,46	7,44	110,26	0,49	126,72
595	29,55	805	105614	-3781	265,46	7,22	107,60	0,43	111,54
598	29,70	263	106039	-3293	265,46	7,04	105,32	0,37	97,16
601	29,85	-208	106463	-2833	265,46	7,04	105,47	0,32	83,57
604	30,00	-611	106887	-2399	265,46	7,23	107,88	0,27	70,77
607	30,15	-950	107311	-1991	265,46	7,39	109,98	0,23	58,75
610	30,30	-1229	107735	-1611	265,46	7,53	111,79	0,18	47,53
613	30,45	-1453	108159	-1257	265,46	7,64	113,32	0,14	37,08
616	30,60	-1625	108583	-929	265,46	7,74	114,59	0,11	27,41
619	30,75	-1749	109007	-628	265,46	7,82	115,62	0,07	18,52
622	30,90	-1829	109431	-352	265,46	7,87	116,43	0,04	10,39
625	31,05	-1869	109856	-103	265,46	7,92	117,05	0,01	3,03
628	31,20	-1873	110280	121	265,46	7,95	117,48	0,01	3,58
631	31,35	-1845	110704	320	265,46	7,96	117,76	0,04	9,44
634	31,50	-1788	111128	493	265,46	7,97	117,89	0,06	14,55
637	31,65	-1706	111552	642	265,46	7,97	117,90	0,07	18,93
640	31,80	-1603	111976	765	265,46	7,95	117,81	0,09	22,58
643	31,95	-1483	112400	864	265,46	7,93	117,63	0,10	25,50
646	32,10	-1350	112824	939	265,46	7,91	117,38	0,11	27,69
649	32,25	-1206	113248	989	265,46	7,88	117,08	0,11	29,17
652	32,40	-1056	113673	1015	265,46	7,85	116,75	0,12	29,94
655	32,55	-904	114097	1017	265,46	7,82	116,41	0,12	30,00
658	32,70	-752	114521	995	265,46	7,78	116,07	0,11	29,35
661	32,85	-605	114945	949	265,46	7,75	115,76	0,11	27,99
664	33,00	-466	115369	879	265,46	7,73	115,48	0,10	25,94
667	33,15	-338	115793	786	265,46	7,71	115,26	0,09	23,18
670	33,30	-226	116217	669	265,46	7,69	115,12	0,08	19,72
673	33,45	-132	116641	528	265,46	7,68	115,07	0,06	15,57

PAG. 339 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzioe Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRESIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

676	33,60	-61	117066	363	265,46	7,68	115,14	0,04	10,72
679	33,75	-16	117490	175	265,46	7,69	115,33	0,02	5,17
682	33,90	0	117914	-37	265,46	7,71	115,66	0,00	1,08
Verifica armature - Fase nr. 9 (Altezza di scavo 16,00 m)									
Nr.	Y	M	N	T	A _e	σ _c	σ _f	τ _c	σ _z
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,01
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,01
10	0,45	0	1272	1	265,46	0,08	1,25	0,00	0,02
13	0,60	0	1696	1	265,46	0,11	1,67	0,00	0,03
16	0,75	0	2121	1	265,46	0,14	2,08	0,00	0,03
19	0,90	1	2545	1	265,46	0,17	2,50	0,00	0,04
22	1,05	1	2969	1	265,46	0,19	2,92	0,00	0,04
25	1,20	1	3393	2	265,46	0,22	3,33	0,00	0,05
28	1,35	1	3817	2	265,46	0,25	3,75	0,00	0,05
31	1,50	2	4241	2	265,46	0,28	4,17	0,00	0,06
34	1,65	2	4665	2	265,46	0,31	4,59	0,00	0,07
37	1,80	2	5089	2	265,46	0,33	5,00	0,00	0,07
40	1,95	3	5513	3	265,46	0,36	5,42	0,00	0,08
43	2,10	3	5938	3	265,46	0,39	5,84	0,00	0,08
46	2,25	3	6362	3	265,46	0,42	6,26	0,00	0,09
49	2,40	4	6786	3	265,46	0,45	6,68	0,00	0,09
52	2,55	4	7210	3	265,46	0,47	7,09	0,00	0,10
55	2,70	5	7634	3	265,46	0,50	7,51	0,00	0,10
58	2,85	5	8058	4	265,46	0,53	7,93	0,00	0,11
61	3,00	6	8482	4	265,46	0,56	8,35	0,00	0,11
64	3,15	6	8906	4	265,46	0,58	8,77	0,00	0,12
67	3,30	7	9331	4	265,46	0,61	9,19	0,00	0,12
70	3,45	8	9755	4	265,46	0,64	9,61	0,00	0,13
73	3,60	8	10179	4	265,46	0,67	10,03	0,00	0,13
76	3,75	9	10603	5	265,46	0,70	10,45	0,00	0,13
79	3,90	10	11027	5	265,46	0,72	10,86	0,00	0,14
82	4,00	10	17039	-21379	265,46	1,12	16,77	2,43	630,73
85	4,15	-3197	17464	-21379	265,46	2,40	33,03	2,46	640,19
88	4,30	-6403	17888	-21379	265,46	3,97	52,53	2,72	705,79
91	4,45	-9610	18312	-21378	265,46	5,75	74,16	2,63	684,19
94	4,60	-12817	18736	-21378	265,46	7,56	95,84	2,56	665,36
97	4,75	-16024	19160	-21378	265,46	9,37	131,47	2,52	654,05
100	4,90	-19230	19584	-21378	265,46	11,17	170,02	2,49	647,10
103	5,05	-22437	20008	-21378	265,46	12,96	208,82	2,47	642,57
106	5,20	-25644	20432	-21378	265,46	14,75	247,78	2,46	639,46
109	5,35	-28851	20857	-21378	265,46	16,54	286,83	2,45	637,24
112	5,50	-32057	21281	-21378	265,46	18,33	325,94	2,45	635,58
115	5,65	-35264	21705	-21377	265,46	20,12	365,10	2,44	634,32
118	5,80	-38463	22129	-21174	265,46	21,90	404,19	2,41	627,32
121	5,95	-41593	22553	-20561	265,46	23,64	442,43	2,34	608,42
124	6,10	-44631	22977	-19940	265,46	25,33	479,51	2,27	589,47
127	6,25	-47574	23401	-19305	265,46	26,97	515,40	2,19	570,26
130	6,40	-50422	23825	-18660	265,46	28,55	550,07	2,12	550,86
133	6,55	-53172	24249	-18001	265,46	30,08	583,50	2,04	531,13
136	6,70	-55822	24674	-17332	265,46	31,56	615,67	1,97	511,18
139	6,85	-58370	25098	-16649	265,46	32,98	646,54	1,89	490,87
142	7,00	-60816	25522	-15958	265,46	34,34	676,10	1,81	470,34
145	7,15	-63157	25946	-15251	265,46	35,65	704,33	1,73	449,41
148	7,30	-65391	26370	-14536	265,46	36,89	731,19	1,65	428,25
151	7,45	-67518	26794	-13817	265,46	38,08	756,68	1,57	406,98
154	7,60	-69529	27218	-12918	265,46	39,20	780,70	1,46	380,46
157	7,75	-71355	27642	-11337	265,46	40,22	802,35	1,28	333,87
160	7,90	-72919	28066	-9514	265,46	41,10	820,67	1,08	280,14
163	8,00	-73809	35367	-34468	265,46	41,81	803,29	3,92	1017,74
166	8,15	-78858	35791	-32852	265,46	44,61	866,07	3,73	969,28
169	8,30	-83663	36215	-31210	265,46	47,28	925,75	3,54	920,25
172	8,45	-88220	36639	-29541	265,46	49,80	982,27	3,35	870,60
175	8,60	-92524	37063	-27845	265,46	52,19	1035,57	3,16	820,28
178	8,75	-96572	37487	-26122	265,46	54,44	1085,61	2,96	769,26
181	8,90	-100359	37911	-24372	265,46	56,54	1132,32	2,76	717,52

PAG. 340 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

184	9,05	-103882	38335	-22595	265,46	58,49	1175,66	2,56	665,06
187	9,20	-107136	38760	-20793	265,46	60,30	1215,57	2,35	611,91
190	9,35	-110119	39184	-18965	265,46	61,96	1252,00	2,15	558,05
193	9,50	-112825	39608	-17113	265,46	63,46	1284,91	1,94	503,49
196	9,65	-115251	40032	-15236	265,46	64,81	1314,24	1,72	448,22
199	9,80	-117394	40456	-13333	265,46	66,01	1339,95	1,51	392,23
202	9,95	-119250	40880	-11406	265,46	67,05	1361,98	1,29	335,52
205	10,10	-120815	41304	-9454	265,46	67,92	1380,30	1,07	278,09
208	10,25	-122085	41728	-7477	265,46	68,64	1394,85	0,85	219,93
211	10,40	-123056	42152	-5475	265,46	69,18	1405,59	0,62	161,04
214	10,55	-123726	42577	-3448	265,46	69,57	1412,46	0,39	101,42
217	10,70	-124089	43001	-1396	265,46	69,78	1415,42	0,16	41,06
220	10,85	-124143	43425	681	265,46	69,82	1414,43	0,08	20,04
223	11,00	-123884	43849	2783	265,46	69,70	1409,43	0,32	81,87
226	11,15	-123307	44273	4909	265,46	69,39	1400,38	0,56	144,46
229	11,30	-122410	44697	7060	265,46	68,91	1387,23	0,80	207,79
232	11,45	-121188	45121	9236	265,46	68,25	1369,93	1,05	271,88
235	11,60	-119638	45545	11437	265,46	67,41	1348,44	1,30	336,74
238	11,75	-117755	45970	13662	265,46	66,38	1322,72	1,55	402,37
241	11,90	-115538	46394	15913	265,46	65,17	1292,71	1,80	468,77
244	12,00	-113871	45994	-17348	265,46	64,55	1233,69	1,97	512,44
247	12,15	-116301	56418	-15056	265,46	65,90	1263,04	1,71	444,66
250	12,30	-118386	56842	-12740	265,46	67,07	1287,99	1,45	376,20
253	12,45	-120122	57266	-10400	265,46	68,04	1308,47	1,18	307,05
256	12,60	-121505	57691	-8034	265,46	68,81	1324,46	0,91	237,20
259	12,75	-122531	58115	-5645	265,46	69,39	1335,89	0,64	166,64
262	12,90	-123197	58539	-3230	265,46	69,77	1342,73	0,37	95,36
265	13,05	-123499	58963	-791	265,46	69,95	1344,92	0,09	23,35
268	13,20	-123433	59387	1673	265,46	69,93	1342,42	0,19	49,40
271	13,35	-122996	59811	4162	265,46	69,70	1335,18	0,47	122,91
274	13,50	-122183	60235	6676	265,46	69,27	1323,15	0,76	197,22
277	13,65	-120991	60659	9217	265,46	68,62	1306,29	1,05	272,34
280	13,80	-119417	61083	11783	265,46	67,76	1284,55	1,34	348,29
283	13,95	-117455	61508	14375	265,46	66,69	1257,88	1,64	425,10
286	14,10	-115103	61932	16993	265,46	65,40	1226,24	1,93	502,77
289	14,25	-112356	62356	19637	265,46	63,90	1189,58	2,24	581,35
292	14,40	-109210	62780	22307	265,46	62,17	1147,86	2,54	660,87
295	14,55	-105662	63204	25003	265,46	60,22	1101,03	2,85	741,38
298	14,70	-101708	63628	27724	265,46	58,05	1049,07	3,17	822,97
301	14,85	-97344	64052	30471	265,46	55,64	991,93	3,49	905,72
304	15,00	-92565	64476	33242	265,46	53,01	929,58	3,81	989,73
307	15,15	-87390	64900	35733	265,46	50,15	862,28	4,10	1066,12
310	15,30	-81847	65325	38188	265,46	47,09	790,41	4,40	1142,36
313	15,45	-75933	65749	40665	265,46	43,81	714,02	4,70	1220,62
316	15,55	-71783	66031	42329	265,46	41,51	660,60	4,90	1274,24
319	15,70	-65245	66455	44845	265,46	37,88	576,80	5,22	1357,42
322	15,85	-58329	66880	47381	265,46	34,03	488,73	5,56	1445,18
325	16,00	-51030	67304	49939	265,46	29,96	396,72	5,93	1539,87
328	16,15	-43487	67728	50611	265,46	25,74	327,48	6,10	1585,01
331	16,30	-35853	68152	51162	265,46	21,46	276,58	6,30	1636,93
334	16,45	-28145	68576	51594	265,46	17,17	225,17	6,51	1691,61
337	16,60	-20381	69000	51907	265,46	13,04	174,90	6,56	1703,36
340	16,75	-12579	69424	52100	265,46	9,48	130,65	5,99	1556,84
343	16,90	-4758	69848	52172	265,46	6,44	92,15	5,92	1539,20
346	17,05	3066	70273	52105	265,46	5,80	84,17	5,92	1537,22
349	17,20	10874	70697	51919	265,46	8,89	123,37	5,89	1531,73
352	17,35	18648	71121	51612	265,46	12,27	165,82	6,42	1668,86
355	17,50	26369	71545	51185	265,46	16,28	215,08	6,50	1688,43
358	17,65	34021	71969	50638	265,46	20,51	266,31	6,31	1638,95
361	17,80	41585	72393	49972	265,46	24,76	317,27	6,09	1583,49
364	17,95	49043	72817	49186	265,46	28,95	367,35	5,90	1533,11
367	18,10	56377	73241	48280	265,46	33,07	442,14	5,72	1486,82
370	18,25	63569	73665	47255	265,46	37,11	529,86	5,55	1442,43
373	18,40	70601	74090	46110	265,46	41,04	616,22	5,38	1398,22
376	18,55	77456	74514	44844	265,46	44,87	700,76	5,21	1353,07
379	18,70	84114	74938	43459	265,46	48,58	783,12	5,03	1306,21

PAG. DI
341 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

382	18,85	90559	75362	41954	265,46	52,18	862,97	4,84	1257,15
385	19,00	96772	75786	40329	265,46	55,64	940,03	4,64	1205,54
388	19,15	102736	76210	38584	265,46	58,95	1014,02	4,43	1151,13
391	19,30	108432	76634	36720	265,46	62,12	1084,70	4,21	1093,76
394	19,45	113842	77058	34735	265,46	65,13	1151,80	3,98	1033,30
397	19,60	118948	77482	32631	265,46	67,97	1215,09	3,73	969,65
400	19,75	123733	77907	30406	265,46	70,63	1274,32	3,47	902,73
403	19,90	128178	78331	28061	265,46	73,10	1329,25	3,20	832,50
406	20,05	132265	78755	25598	265,46	75,37	1379,64	2,92	758,95
409	20,20	135977	79179	23014	265,46	77,44	1425,27	2,62	682,00
412	20,35	139295	79603	20311	265,46	79,29	1465,89	2,32	601,64
415	20,50	142202	80027	17487	265,46	80,90	1501,28	1,99	517,84
418	20,65	144679	80451	14544	265,46	82,29	1531,20	1,66	430,58
421	20,80	146709	80875	11481	265,46	83,42	1555,42	1,31	339,82
424	20,95	148273	81300	8297	265,46	84,30	1573,71	0,95	245,58
427	21,10	149354	81724	4996	265,46	84,91	1585,83	0,57	147,85
430	21,25	149934	82148	1575	265,46	85,24	1591,57	0,18	46,61
433	21,40	149994	82572	-1964	265,46	85,28	1590,70	0,22	58,13
436	21,55	149518	82996	-5588	265,46	85,03	1582,98	0,64	165,41
439	21,70	148508	83420	-8958	265,46	84,49	1568,46	1,02	265,27
442	21,85	147008	83844	-12004	265,46	83,67	1547,71	1,37	355,56
445	22,00	145068	84268	-14739	265,46	82,61	1521,35	1,68	436,77
448	22,15	142731	84692	-17182	265,46	81,33	1489,96	1,96	509,38
451	22,30	140043	85117	-19346	265,46	79,86	1454,09	2,21	573,87
454	22,45	137043	85541	-21248	265,46	78,21	1414,28	2,43	630,71
457	22,60	133770	85965	-22903	265,46	76,41	1371,01	2,62	680,34
460	22,75	130261	86389	-24326	265,46	74,48	1324,76	2,78	723,22
463	22,90	126550	86813	-25530	265,46	72,43	1275,97	2,92	759,77
466	23,05	122668	87237	-26531	265,46	70,29	1225,05	3,04	790,42
469	23,20	118646	87661	-27341	265,46	68,08	1172,39	3,14	815,58
472	23,35	114511	88085	-27973	265,46	65,79	1118,35	3,22	835,64
475	23,50	110290	88509	-28441	265,46	63,46	1063,28	3,27	850,99
478	23,65	106007	88934	-28757	265,46	61,09	1007,49	3,32	862,00
481	23,80	101683	89358	-28932	265,46	58,70	951,27	3,34	869,03
484	23,95	97339	89782	-28978	265,46	56,30	894,89	3,36	872,42
487	24,10	92995	90206	-28905	265,46	53,89	838,62	3,36	872,52
490	24,25	88667	90630	-28724	265,46	51,49	782,70	3,35	869,63
493	24,40	84372	91054	-28445	265,46	49,10	727,33	3,33	864,07
496	24,55	80122	91478	-28076	265,46	46,74	672,72	3,29	856,11
499	24,70	75932	91902	-27628	265,46	44,41	619,08	3,26	846,04
502	24,85	71813	92327	-27109	265,46	42,11	566,57	3,21	834,11
505	25,00	67776	92751	-26526	265,46	39,86	515,36	3,16	820,55
508	25,15	63828	93175	-25887	265,46	37,65	477,21	3,10	805,57
511	25,30	59979	93599	-25199	265,46	35,50	451,77	3,04	789,34
514	25,45	56235	94023	-24469	265,46	33,41	426,96	2,97	772,02
517	25,60	52603	94447	-23704	265,46	31,38	402,86	2,90	753,66
520	25,75	49087	94871	-22909	265,46	29,41	379,49	2,83	734,31
523	25,90	45691	95295	-22089	265,46	27,52	356,93	2,75	713,88
526	26,05	42419	95719	-21250	265,46	25,71	335,23	2,66	692,20
529	26,20	39274	96144	-20397	265,46	23,98	314,46	2,57	668,99
532	26,35	36258	96568	-19534	265,46	22,34	294,70	2,48	643,89
535	26,50	33371	96992	-18665	265,46	20,79	276,03	2,37	616,47
538	26,65	30615	97416	-17793	265,46	19,36	258,55	2,26	586,41
541	26,80	27990	97840	-16923	265,46	18,03	242,34	2,13	553,60
544	26,95	25494	98264	-16057	265,46	16,83	227,49	1,99	518,33
547	27,10	23129	98688	-15199	265,46	15,74	214,02	1,85	481,36
550	27,25	20892	99112	-14351	265,46	14,77	201,93	1,71	443,86
553	27,40	18781	99536	-13514	265,46	13,90	191,14	1,57	407,37
556	27,55	16795	99961	-12693	265,46	13,13	181,50	1,44	374,66
559	27,70	14932	100385	-11887	265,46	12,43	172,66	1,35	350,71
562	27,85	13188	100809	-11100	265,46	11,77	164,41	1,26	327,48
565	28,00	11562	101233	-10332	265,46	11,16	156,75	1,17	304,83
568	28,15	10049	101657	-9586	265,46	10,59	149,65	1,09	282,80
571	28,30	8648	102081	-8861	265,46	10,07	143,10	1,01	261,42
574	28,45	7354	102505	-8159	265,46	9,59	137,09	0,93	240,72
577	28,60	6165	102929	-7482	265,46	9,15	131,59	0,85	220,72

PAG. DI
342 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

580	28,75	5075	103353	-6828	265,46	8,75	126,60	0,78	201,45
583	28,90	4083	103778	-6200	265,46	8,39	122,08	0,70	182,93
586	29,05	3183	104202	-5598	265,46	8,06	118,03	0,64	165,16
589	29,20	2372	104626	-5022	265,46	7,77	114,42	0,57	148,16
592	29,35	1647	105050	-4472	265,46	7,52	111,23	0,51	131,95
595	29,50	1002	105474	-3949	265,46	7,29	108,44	0,45	116,51
598	29,65	435	105898	-3453	265,46	7,10	106,04	0,39	101,87
601	29,80	-59	106322	-2983	265,46	6,98	104,59	0,34	88,01
604	29,95	-484	106746	-2540	265,46	7,17	107,11	0,29	74,94
607	30,10	-844	107171	-2124	265,46	7,34	109,32	0,24	62,67
610	30,25	-1143	107595	-1735	265,46	7,49	111,22	0,20	51,18
613	30,40	-1385	108019	-1372	265,46	7,61	112,84	0,16	40,47
616	30,55	-1573	108443	-1035	265,46	7,71	114,19	0,12	30,55
619	30,70	-1713	108867	-725	265,46	7,79	115,30	0,08	21,40
622	30,85	-1807	109291	-441	265,46	7,86	116,18	0,05	13,02
625	31,00	-1860	109715	-183	265,46	7,91	116,86	0,02	5,40
628	31,15	-1876	110139	50	265,46	7,94	117,36	0,01	1,46
631	31,30	-1858	110563	257	265,46	7,96	117,68	0,03	7,57
634	31,45	-1810	110988	438	265,46	7,97	117,86	0,05	12,93
637	31,60	-1736	111412	595	265,46	7,97	117,91	0,07	17,56
640	31,75	-1640	111836	727	265,46	7,96	117,85	0,08	21,44
643	31,90	-1525	112260	834	265,46	7,94	117,70	0,09	24,61
646	32,05	-1396	112684	917	265,46	7,92	117,47	0,10	27,04
649	32,20	-1255	113108	975	265,46	7,89	117,19	0,11	28,76
652	32,35	-1107	113532	1009	265,46	7,86	116,86	0,11	29,76
655	32,50	-955	113956	1019	265,46	7,83	116,53	0,12	30,06
658	32,65	-802	114380	1005	265,46	7,79	116,18	0,11	29,64
661	32,80	-653	114805	967	265,46	7,76	115,86	0,11	28,52
664	32,95	-511	115229	905	265,46	7,74	115,57	0,10	26,70
667	33,10	-379	115653	819	265,46	7,71	115,33	0,09	24,18
670	33,25	-261	116077	710	265,46	7,69	115,16	0,08	20,95
673	33,40	-161	116501	577	265,46	7,68	115,08	0,07	17,03
676	33,55	-82	116925	421	265,46	7,68	115,10	0,05	12,41
679	33,70	-28	117349	240	265,46	7,69	115,25	0,03	7,09
682	33,85	-2	117773	37	265,46	7,70	115,54	0,00	1,08

Verifica armature - Fase nr. 10 (Altezza di scavo 20,90 m)

Nr.	Y	M	N	T	A _k	σ _c	σ _f	τ _c	σ _{st}
1	0,00	0	0	0	265,46	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,15	0	424	0	265,46	0,03	0,42	0,00	0,00
7	0,30	0	848	0	265,46	0,06	0,83	0,00	0,00
10	0,45	0	1272	0	265,46	0,08	1,25	0,00	0,00
13	0,60	0	1696	0	265,46	0,11	1,66	0,00	0,00
16	0,75	0	2121	0	265,46	0,14	2,08	0,00	0,00
19	0,90	0	2545	0	265,46	0,17	2,50	0,00	0,00
22	1,05	0	2969	0	265,46	0,19	2,91	0,00	0,00
25	1,20	0	3393	0	265,46	0,22	3,33	0,00	0,00
28	1,35	0	3817	0	265,46	0,25	3,74	0,00	0,00
31	1,50	10	4241	307	265,46	0,28	4,21	0,03	9,05
34	1,65	101	4665	901	265,46	0,34	5,08	0,10	26,57
37	1,80	279	5089	1468	265,46	0,44	6,38	0,17	43,32
40	1,95	541	5513	2009	265,46	0,57	8,09	0,23	59,29
43	2,10	881	5938	2524	265,46	0,73	10,20	0,29	74,47
46	2,25	1297	6362	3012	265,46	0,93	12,72	0,36	92,43
49	2,40	1783	6786	3473	265,46	1,17	15,85	0,43	112,35
52	2,55	2337	7210	3908	265,46	1,47	19,59	0,50	128,97
55	2,70	2955	7634	4316	265,46	1,81	23,88	0,55	142,06
58	2,85	3631	8058	4698	265,46	2,20	28,62	0,59	152,78
61	3,00	4363	8482	5052	265,46	2,62	33,76	0,62	162,05
64	3,15	5146	8906	5380	265,46	3,06	39,23	0,66	170,37
67	3,30	5975	9331	5681	265,46	3,54	45,01	0,68	177,95
70	3,45	6849	9755	5954	265,46	4,04	51,07	0,71	184,86
73	3,60	7761	10179	6201	265,46	4,55	60,53	0,74	191,11
76	3,75	8708	10603	6420	265,46	5,09	70,77	0,76	196,68
79	3,90	9685	11027	6612	265,46	5,65	81,43	0,78	201,56
82	4,00	10352	16911	-14181	265,46	6,14	78,38	1,72	446,30
85	4,15	8237	17335	-14035	265,46	4,96	64,43	1,75	454,03

PAG. 343 DI 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

88	4,30	6140	17759	-13918	265,46	3,82	50,74	1,77	459,70
91	4,45	4060	18183	-13829	265,46	2,81	38,30	1,67	433,42
94	4,60	1990	18608	-13769	265,46	2,00	28,14	1,56	406,22
97	4,75	-72	19032	-13738	265,46	1,27	19,03	1,56	405,29
100	4,90	-2132	19456	-13732	265,46	2,11	29,68	1,56	405,14
103	5,05	-4192	19880	-13732	265,46	2,96	40,51	1,63	424,78
106	5,20	-6252	20304	-13732	265,46	3,97	53,07	1,74	452,05
109	5,35	-8312	20728	-13732	265,46	5,08	66,76	1,74	450,99
112	5,50	-10372	21152	-13732	265,46	6,24	80,77	1,70	442,75
115	5,65	-12431	21576	-13732	265,46	7,40	94,81	1,67	435,00
118	5,80	-14484	22000	-13529	265,46	8,56	108,76	1,63	422,65
121	5,95	-16467	22425	-12916	265,46	9,68	125,59	1,54	399,38
124	6,10	-18358	22849	-12295	265,46	10,75	147,46	1,45	377,32
127	6,25	-20155	23273	-11660	265,46	11,76	168,29	1,37	355,83
130	6,40	-21856	23697	-11015	265,46	12,72	188,01	1,29	334,71
133	6,55	-23459	24121	-10356	265,46	13,63	206,56	1,21	313,65
136	6,70	-24962	24545	-9688	265,46	14,47	223,89	1,13	292,65
139	6,85	-26364	24969	-9005	265,46	15,26	239,97	1,04	271,48
142	7,00	-27663	25393	-8313	265,46	16,00	254,77	0,96	250,23
145	7,15	-28857	25818	-7607	265,46	16,67	268,27	0,88	228,69
148	7,30	-29945	26242	-6892	265,46	17,29	280,42	0,80	206,99
151	7,45	-30925	26666	-6173	265,46	17,84	291,21	0,71	185,25
154	7,60	-31790	27090	-5274	265,46	18,33	300,56	0,61	158,21
157	7,75	-32469	27514	-3694	265,46	18,72	307,56	0,43	110,76
160	7,90	-32887	27938	-1870	265,46	18,96	311,26	0,22	56,08
163	8,00	-33012	35946	-29465	265,46	19,22	283,43	3,45	895,57
166	8,15	-37311	36370	-27849	265,46	21,63	335,82	3,24	840,89
169	8,30	-41366	36794	-26208	265,46	23,89	385,34	3,03	787,64
172	8,45	-45172	37218	-24539	265,46	26,02	431,86	2,83	734,99
175	8,60	-48726	37642	-22843	265,46	28,00	475,26	2,63	682,47
178	8,75	-52023	38066	-21119	265,46	29,84	515,47	2,42	629,79
181	8,90	-55060	38491	-19369	265,46	31,53	552,41	2,22	576,75
184	9,05	-57833	38915	-17593	265,46	33,08	586,01	2,01	523,25
187	9,20	-60337	39339	-15791	265,46	34,48	616,22	1,81	469,24
190	9,35	-62568	39763	-13963	265,46	35,73	642,98	1,60	414,66
193	9,50	-64524	40187	-12111	265,46	36,82	666,23	1,38	359,48
196	9,65	-66201	40611	-10234	265,46	37,76	685,92	1,17	303,64
199	9,80	-67593	41035	-8332	265,46	38,54	702,01	0,95	247,14
202	9,95	-68699	41459	-6405	265,46	39,16	714,45	0,73	189,95
205	10,10	-69513	41883	-4452	265,46	39,63	723,18	0,51	132,05
208	10,25	-70033	42308	-2475	265,46	39,93	728,16	0,28	73,42
211	10,40	-70255	42732	-473	265,46	40,06	729,34	0,05	14,04
214	10,55	-70174	43156	1554	265,46	40,03	726,68	0,18	46,10
217	10,70	-69787	43580	3605	265,46	39,83	720,12	0,41	107,02
220	10,85	-69091	44004	5682	265,46	39,45	709,63	0,65	168,75
223	11,00	-68081	44428	7784	265,46	38,91	695,16	0,89	231,31
226	11,15	-66754	44852	9910	265,46	38,18	676,67	1,13	294,74
229	11,30	-65107	45276	12061	265,46	37,28	654,11	1,38	359,08
232	11,45	-63135	45700	14237	265,46	36,20	627,46	1,63	424,41
235	11,60	-60834	46125	16438	265,46	34,94	596,67	1,89	490,79
238	11,75	-58202	46549	18663	265,46	33,49	561,71	2,15	558,34
241	11,90	-55234	46973	20913	265,46	31,85	522,57	2,41	627,25
244	12,00	-53067	62004	-32614	265,46	30,99	440,52	3,83	996,11
247	12,15	-57788	62428	-30323	265,46	33,63	497,93	3,55	921,18
250	12,30	-62163	62852	-28007	265,46	36,08	551,23	3,26	847,39
253	12,45	-66189	63276	-25666	265,46	38,33	600,29	2,98	774,16
256	12,60	-69861	63700	-23301	265,46	40,39	645,00	2,70	701,12
259	12,75	-73177	64124	-20911	265,46	42,24	685,27	2,42	628,02
262	12,90	-76133	64549	-18496	265,46	43,89	721,04	2,13	554,69
265	13,05	-78725	64973	-16057	265,46	45,34	752,23	1,85	480,99
268	13,20	-80949	65397	-13594	265,46	46,59	778,78	1,57	406,84
271	13,35	-82802	65821	-11105	265,46	47,63	800,64	1,28	332,14
274	13,50	-84279	66245	-8590	265,46	48,46	817,76	0,99	256,82
277	13,65	-85378	66669	-6050	265,46	49,08	830,07	0,70	180,82
280	13,80	-86093	67093	-3483	265,46	49,49	837,53	0,40	104,10
283	13,95	-86421	67517	-891	265,46	49,68	840,09	0,10	26,63

PAG. DI
344 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

286	14,10	-86359	67941	1727	265,46	49,66	837,70	0,20	51,64
289	14,25	-85902	68366	4371	265,46	49,41	830,31	0,50	130,75
292	14,40	-85046	68790	7041	265,46	48,95	817,88	0,81	210,74
295	14,55	-83788	69214	9737	265,46	48,26	800,37	1,12	291,67
298	14,70	-82124	69638	12458	265,46	47,35	777,73	1,44	373,61
301	14,85	-80049	70062	15205	265,46	46,21	749,94	1,76	456,63
304	15,00	-77561	70486	17976	265,46	44,83	716,96	2,08	540,82
307	15,15	-74676	70910	20468	265,46	43,24	679,03	2,38	617,14
310	15,30	-71422	71334	22922	265,46	41,44	636,55	2,67	693,05
313	15,45	-67798	71759	25399	265,46	39,42	589,54	2,97	770,61
316	15,55	-69303	94165	-55502	265,46	40,74	529,29	6,60	1715,81
319	15,70	-77440	94589	-52987	265,46	45,31	628,33	6,25	1623,71
322	15,85	-85198	95013	-50450	265,46	49,65	723,42	5,91	1535,86
325	16,00	-92574	95437	-47892	265,46	53,77	814,22	5,58	1450,69
328	16,15	-99564	95861	-45311	265,46	57,68	900,50	5,26	1367,20
331	16,30	-106166	96285	-42709	265,46	61,36	982,11	4,94	1284,76
334	16,45	-112376	96710	-40086	265,46	64,83	1058,92	4,63	1202,92
337	16,60	-118191	97134	-37441	265,46	68,07	1130,86	4,32	1121,35
340	16,75	-123607	97558	-34777	265,46	71,08	1197,84	4,00	1039,88
343	16,90	-128623	97982	-32092	265,46	73,88	1259,79	3,69	958,33
346	17,05	-133234	98406	-29386	265,46	76,44	1316,66	3,37	876,57
349	17,20	-137437	98830	-26658	265,46	78,79	1368,40	3,06	794,50
352	17,35	-141230	99254	-23910	265,46	80,90	1414,94	2,74	712,09
355	17,50	-144609	99678	-21142	265,46	82,78	1456,24	2,42	629,28
358	17,65	-147572	100102	-18353	265,46	84,43	1492,26	2,10	546,01
361	17,80	-150114	100527	-15544	265,46	85,85	1522,94	1,78	462,25
364	17,95	-152234	100951	-12713	265,46	87,04	1548,26	1,45	377,97
367	18,10	-153927	101375	-9862	265,46	87,99	1568,16	1,13	293,14
370	18,25	-155191	101799	-6989	265,46	88,70	1582,61	0,80	207,72
373	18,40	-156023	102223	-4096	265,46	89,17	1591,55	0,47	121,74
376	18,55	-156419	102647	-1183	265,46	89,40	1594,96	0,14	35,16
379	18,70	-156377	103071	1751	265,46	89,39	1592,80	0,20	52,05
382	18,85	-155892	103495	4706	265,46	89,13	1585,02	0,54	139,92
385	19,00	-154964	103919	7682	265,46	88,63	1571,59	0,88	228,45
388	19,15	-153587	104344	10678	265,46	87,88	1552,47	1,22	317,68
391	19,30	-151759	104768	13695	265,46	86,88	1527,62	1,57	407,63
394	19,45	-149477	105192	16733	265,46	85,63	1497,02	1,92	498,35
397	19,60	-146738	105616	19791	265,46	84,12	1460,63	2,27	589,86
400	19,75	-143539	106040	22870	265,46	82,36	1418,42	2,63	682,21
403	19,90	-139876	106464	25969	265,46	80,34	1370,36	2,98	775,47
406	20,05	-135747	106888	29090	265,46	78,06	1316,43	3,35	869,75
409	20,20	-131148	107312	32231	265,46	75,52	1256,61	3,71	965,13
412	20,35	-126077	107737	35393	265,46	72,71	1190,88	4,09	1061,76
415	20,50	-120529	108161	38576	265,46	69,64	1119,25	4,46	1159,84
418	20,65	-114503	108585	41779	265,46	66,29	1041,72	4,85	1259,63
421	20,80	-107994	109009	45003	265,46	62,68	958,32	5,24	1361,50
424	20,95	-101016	109433	47627	265,46	58,80	869,31	5,57	1447,13
427	21,10	-93773	109857	48937	265,46	54,76	777,39	5,75	1494,94
430	21,25	-86342	110281	50128	265,46	50,61	683,70	5,93	1541,56
433	21,40	-78741	110705	51201	265,46	46,37	588,70	6,11	1587,73
436	21,55	-70987	111129	52156	265,46	42,02	534,87	6,29	1634,27
439	21,70	-63100	111554	52993	265,46	37,60	482,32	6,47	1682,06
442	21,85	-55096	111978	53712	265,46	33,12	428,85	6,66	1731,10
445	22,00	-46993	112402	54313	265,46	28,62	374,82	6,84	1778,19
448	22,15	-38808	112826	54796	265,46	24,18	321,02	6,97	1809,85
451	22,30	-30560	113250	55160	265,46	19,96	269,26	6,89	1791,32
454	22,45	-22266	113674	55407	265,46	16,21	222,54	6,48	1684,52
457	22,60	-13944	114098	55536	265,46	12,94	181,20	6,31	1638,44
460	22,75	-5612	114522	55533	265,46	9,69	140,22	6,31	1638,35
463	22,90	2713	114946	55405	265,46	8,58	126,23	6,29	1634,58
466	23,05	11013	115371	55159	265,46	11,87	167,89	6,26	1627,33
469	23,20	19270	115795	54795	265,46	15,14	209,33	6,22	1616,59
472	23,35	27466	116219	54313	265,46	18,64	253,35	6,63	1723,13
475	23,50	35584	116643	53713	265,46	22,62	302,77	6,80	1767,10
478	23,65	43607	117067	52995	265,46	26,89	354,96	6,72	1747,44
481	23,80	51516	117491	52159	265,46	31,25	407,79	6,54	1700,67

PAG. DI
345 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

ANAS –Direzione Generale

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E S.I.A., COMPRENSIVA DELLE INDAGINI NECESSARIE E DELLE PIRME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE (CATEGORIA B DEL D.M. 05/11/2001) DELL'ITINERARIO AGRIGENTO-CALTANISSETTA NEL TRATTO LUNGO LA S.S. 640 DI "PORTO EMPEDOCLE" DAL Km 44+000 ALLO SVINCOLO SULLA A/19.

484	23,95	59293	117915	51204	265,46	35,59	460,15	6,34	1646,40
487	24,10	66921	118339	50130	265,46	39,88	511,55	6,12	1591,22
490	24,25	74382	118764	48937	265,46	44,08	561,72	5,91	1536,51
493	24,40	81659	119188	47625	265,46	48,17	610,51	5,70	1482,01
496	24,55	88732	119612	46194	265,46	52,14	680,94	5,49	1427,07
499	24,70	95585	120036	44644	265,46	55,99	764,05	5,28	1371,04
502	24,85	102200	120460	42975	265,46	59,70	844,66	5,05	1313,40
505	25,00	108558	120884	41188	265,46	63,26	922,42	4,82	1253,75
508	25,15	114642	121308	39281	265,46	66,66	997,00	4,59	1191,76
511	25,30	120434	121732	37256	265,46	69,90	1068,10	4,34	1127,21
514	25,45	125917	122156	35111	265,46	72,97	1135,45	4,08	1059,87
517	25,60	131072	122581	32847	265,46	75,85	1198,78	3,81	989,63
520	25,75	135881	123005	30465	265,46	78,53	1257,84	3,53	916,35
523	25,90	140327	123429	27963	265,46	81,01	1312,37	3,23	839,94
526	26,05	144391	123853	25342	265,46	83,28	1362,14	2,93	760,36
529	26,20	148057	124277	22602	265,46	85,33	1406,89	2,61	677,53
532	26,35	151306	124701	19744	265,46	87,15	1446,39	2,28	591,39
535	26,50	154120	125125	16766	265,46	88,72	1480,41	1,93	501,89
538	26,65	156481	125549	13670	265,46	90,04	1508,71	1,57	409,01
541	26,80	158372	125973	10454	265,46	91,10	1531,06	1,20	312,69
544	26,95	159775	126398	7120	265,46	91,89	1547,22	0,82	212,91
547	27,10	160672	126822	3666	265,46	92,40	1556,98	0,42	109,63
550	27,25	161044	127246	94	265,46	92,62	1560,10	0,01	2,80
553	27,40	160875	127670	-3598	265,46	92,53	1556,36	0,41	107,62
556	27,55	160146	128094	-7409	265,46	92,14	1545,53	0,85	221,65
559	27,70	158840	128518	-11338	265,46	91,42	1527,40	1,31	339,36
562	27,85	156946	128942	-15121	265,46	90,38	1501,83	1,74	452,87
565	28,00	154502	129366	-18541	265,46	89,04	1469,34	2,14	555,74
568	28,15	151564	129790	-21615	265,46	87,42	1430,60	2,50	648,50
571	28,30	148181	130215	-24359	265,46	85,55	1386,28	2,82	731,68
574	28,45	144402	130639	-26791	265,46	83,45	1337,02	3,10	805,81
577	28,60	140273	131063	-28924	265,46	81,17	1283,40	3,35	871,39
580	28,75	135839	131487	-30777	265,46	78,71	1226,01	3,57	928,92
583	28,90	131140	131911	-32362	265,46	76,10	1165,39	3,77	978,87
586	29,05	126217	132335	-33696	265,46	73,37	1102,08	3,93	1021,72
589	29,20	121105	132759	-34791	265,46	70,53	1036,56	4,07	1057,93
592	29,35	115840	133183	-35662	265,46	67,59	969,32	4,19	1087,93
595	29,50	110456	133608	-36321	265,46	64,59	900,82	4,28	1112,17
598	29,65	104983	134032	-36780	265,46	61,54	831,51	4,35	1131,04
601	29,80	99450	134456	-37052	265,46	58,45	761,83	4,41	1144,93
604	29,95	93886	134880	-37147	265,46	55,34	700,72	4,44	1154,22
607	30,10	88315	135304	-37076	265,46	52,22	663,82	4,46	1159,21
610	30,25	82764	135728	-36848	265,46	49,11	626,95	4,46	1160,19
613	30,40	77254	136152	-36474	265,46	46,03	590,28	4,45	1157,32
616	30,55	71807	136576	-35961	265,46	42,98	553,98	4,43	1150,65
619	30,70	66443	137000	-35318	265,46	39,99	518,22	4,39	1140,02
622	30,85	61183	137425	-34552	265,46	37,06	483,18	4,33	1124,99
625	31,00	56043	137849	-33670	265,46	34,23	449,08	4,25	1104,71
628	31,15	51040	138273	-32679	265,46	31,51	416,19	4,15	1077,90
631	31,30	46192	138697	-31583	265,46	28,92	384,81	4,01	1042,91
634	31,45	41513	139121	-30389	265,46	26,51	355,27	3,84	998,11
637	31,60	37018	139545	-29102	265,46	24,29	327,93	3,63	942,70
640	31,75	32721	139969	-27724	265,46	22,28	303,08	3,38	877,59
643	31,90	28635	140393	-26261	265,46	20,50	280,87	3,10	806,01
646	32,05	24772	140817	-24715	265,46	18,94	261,24	2,83	734,33
649	32,20	21145	141242	-23089	265,46	17,54	243,61	2,62	681,19
652	32,35	17766	141666	-21386	265,46	16,24	227,23	2,43	630,95
655	32,50	14646	142090	-19608	265,46	15,04	212,15	2,23	578,48
658	32,65	11797	142514	-17756	265,46	13,95	198,41	2,02	523,85
661	32,80	9229	142938	-15832	265,46	12,97	186,06	1,80	467,09
664	32,95	6953	143362	-13837	265,46	12,11	175,17	1,57	408,23
667	33,10	4980	143786	-11772	265,46	11,36	165,78	1,34	347,31
670	33,25	3320	144210	-9637	265,46	10,73	157,95	1,09	284,33
673	33,40	1984	144635	-7434	265,46	10,24	151,73	0,84	219,31
676	33,55	981	145059	-5161	265,46	9,87	147,17	0,59	152,26
679	33,70	324	145483	-2819	265,46	9,64	144,32	0,32	83,18

PAG. DI
346 347

Raggruppamento Temporaneo:

Technital S.p.A. (Capogruppo) – Delta Ingegneria – Infratec – Progin – S.I.S. srl

682	33,85	20	145907	-409	265,46	9,55	143,23	0,05	12,08
Verifica sezione cordoli									
Simbologia adottata									
M_h	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale								
T_h	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale								
M_v	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale								
T_v	taglio espresso in [kg] nel piano verticale								
<u>Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)</u>									
B=160,00 [cm]	H=140,00 [cm]		$A_e=20,11$ [cmq]		$A_{e1}=20,11$ [cmq]		Staffe		
ϕ 12/10,00									
$M_f=61376$ Kgm	$T_f=122752$ Kg		$M_v=4732$ Kgm		$T_v=7280$ Kg		$\tau_c = 6,73$		
$\sigma_c = 23,73$ [kg/cmq]			$\sigma_E = 2091$ [kg/cmq]						
[kg/cmq]									
<u>Cordolo N° 2 (X=4,00 m) (Cordolo in acciaio)</u>									
A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]		$M_f=4148$ Kgm		$T_f=6382$ Kg		$\tau_E = 122,84$		
$M_f=13510$ Kgm	$T_f=20784$ Kg		$\sigma_{id} = 1145,74$ [kg/cmq]						
$\sigma_E = 1125,81$ [kg/cmq]									
[kg/cmq]									
<u>Cordolo N° 3 (X=8,00 m) (Cordolo in acciaio)</u>									
A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]		$M_f=5409$ Kgm		$T_f=8321$ Kg		$\tau_E = 165,61$		
$M_f=18214$ Kgm	$T_f=28022$ Kg		$\sigma_{id} = 1544,71$ [kg/cmq]						
$\sigma_E = 1517,84$ [kg/cmq]									
[kg/cmq]									
<u>Cordolo N° 4 (X=12,00 m) (Cordolo in acciaio)</u>									
A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]		$M_f=2858$ Kgm		$T_f=7980$ Kg		$\tau_E = 158,09$		
$M_f=8693$ Kgm	$T_f=26749$ Kg		$\sigma_{id} = 774,48$ [kg/cmq]						
$\sigma_E = 724,45$ [kg/cmq]									
[kg/cmq]									
<u>Cordolo N° 5 (X=15,50 m) (Cordolo in acciaio)</u>									
A=169,20 [cmq]	W=1200,00 [cm^3]		$M_f=4022$ Kgm		$T_f=11564$ Kg		$\tau_E = 237,15$		
$M_f=13041$ Kgm	$T_f=40126$ Kg		$\sigma_{id} = 1161,77$ [kg/cmq]						
$\sigma_E = 1086,74$ [kg/cmq]									
[kg/cmq]									