

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SOCCORSO

SEGGIOVIA BIPOSTO AD AMMORSAMENTO FISSO

MUFARA

Comune di Petralia Sottana (PA)

Sommario

PIANO DI SOCCORSO	1
1. Premessa.....	3
2. Accessibilità del terreno.....	4
3. Uomini a disposizione.....	4
4. Sistema di evacuazione.....	4
5. Distribuzione delle squadre lungo il tracciato.....	4
6. Attrezzatura fornita e procedura di salvataggio.....	5
7. Tempi di salvataggio	5
8. Procedura da seguire nell'attuazione delle operazioni di salvataggio.....	5

1. Premessa

Il piano di soccorso proposto nel presente fascicolo è stato elaborato nel modo più realistico possibile pur essendo basato su presupposti che dovranno essere verificati dal futuro Direttore di Esercizio in base alle reali necessità che si verranno a manifestare con l'esercizio dell'impianto. Il numero di veicoli presenti sull'impianto è quello necessario per ottenere la massima portata di progetto dell'impianto, che corrisponde a 855 P/h.

La seggiovia è progettata per il trasporto di sciatori in salita nella stagione invernale e di pedoni in entrambi i sensi di marcia in estate.

Si prevede come punto di partenza per le operazioni di soccorso la stazione di valle dell'impianto in oggetto, sita in località PIANO BATTAGLIA.

Ai fini del calcolo delle squadre si considera improbabile la contemporanea occupazione di tutti i veicoli presenti sull'impianto; verrà quindi considerato un ramo completamente carico e l'altro occupato al 50%; il numero di passeggeri totale sarà quindi:

$$(45 \text{ segg.} \times 2 \text{ pedone in salita} + 45 \text{ segg.} \times 1 \text{ pedone in discesa}) = 135 \text{ passeggeri}$$

Il numero di passeggeri presenti in linea è quindi inferiore al massimo previsto dalla normativa per questo tipo di impianti, cioè 250 persone.

2. Accessibilità del terreno

La linea dell'impianto si sviluppa lungo il tracciato della vecchia sciovia.

Dalle stazioni è possibile, mediante l'uso di mezzi piccoli battipista o motoslitte, giungere a breve distanza dai sostegni; tale possibilità dovrà essere garantita dalla Società esercente sia direttamente sia tramite accordi specifici con il Soccorso Alpino di zona ed i Vigili del Fuoco.

3. Uomini a disposizione

Per l'impianto in oggetto il salvataggio richiede 7 squadre di tre persone ciascuna; servono inoltre 1 coordinatore e almeno 2 autisti per i mezzi meccanici; in totale 24 persone.

Il numero di soccorritori necessari verrà garantito facendo ricorso agli addetti all'impianto e tramite la stipula di apposite convenzioni con la locale sezione del Soccorso Alpino e dei Vigili del Fuoco. Pertanto si può prevedere la disponibilità di un numero sufficiente di persone adeguatamente preparate per effettuare l'operazione di soccorso nel più breve tempo possibile.

4. Sistema di evacuazione

Il piano di soccorso qui formulato prevede l'impiego di un'attrezzatura di tipo aerea.

5. Distribuzione delle squadre lungo il tracciato

Premesso che il piano dettagliato di salvataggio, e in particolare la distribuzione e la composizione delle squadre, sono di competenza del Direttore di Esercizio, le indicazioni qui fornite vanno intese come criteri di massima e come traccia esemplificativa di un possibile piano finale.

Ogni squadra comprende almeno un soccorritore che svolge le operazioni sul ramo di fune e da due uomini a terra che assistono il soccorritore e guidano i passeggeri recuperati lungo il tracciato.

Allo scopo di ottimizzare i tempi totali di salvataggio, la divisione della linea in 6 tratti viene eseguita con i seguenti criteri:

il primo tratto va dalla stazione di valle al sostegno C4; il tratto è lungo ca. 150 m, e può comprendere 11 seggiole. In tale tratto operano la squadra nr. 1 solo sul ramo salita e la squadra nr.1bis solo sul ramo discesa;

il secondo tratto va dal sostegno C4 al sostegno C5; il tratto è lungo ca. 102 m, e può comprendere 7 seggiole. La squadra nr.2 assegnata a tale tratto opera su entrambi i rami di fune.

il terzo tratto va dal sostegno C5 al sostegno W6; il tratto è lungo ca. 88 m, e può comprendere 7 seggiole. La squadra nr.3 assegnata a tale tratto opera su entrambi i rami di fune.

il quarto tratto va dal sostegno W6 al sostegno R7; il tratto è lungo ca. 80 m, e può comprendere 5 seggiole. La squadra nr.4 assegnata a tale tratto opera su entrambi i rami di fune.

il quinto tratto va dal sostegno R7 al sostegno C8; il tratto è lungo ca. 68 m, e può comprendere 5 seggiole. La squadra nr.5 assegnata a tale tratto opera su entrambi i rami di fune.

il sesto tratto va dal sostegno C8 alla stazione di monte; il tratto è lungo ca. 90 m, e può comprendere 6 seggiole. La squadra nr.6 assegnata a tale tratto opera su entrambi i rami di fune.

Per la buona riuscita dell'operazione, sarà necessario istruire le squadre di salvataggio convenzionate sulle modalità d'impiego delle attrezzature per il soccorso in linea, mediante un'esercitazione sullo stesso impianto almeno una volta all'anno.

CALCOLO DEI TEMPI DI SALVATAGGIO SU SEGGIOVIE
sistema STANDARD con salita del soccorritore da terra

Nome dell'impianto:

Seggiovia biposto MUFARA

Dati generali:

	franco da terra (m)		
	H < 12	12 < H < 18	H > 18
A = numero dei passeggeri per seggiola (n°)	2		
B = velocità di salita del soccorritore sul sostegno (m/min)	30	20	10
C = tempo di aggancio dell'attrezzatura alla fune p.t. (min)	2		
D = velocità di trasferimento del gancio o carrell. al veicolo success. (m/min)	50		
E = equidistanza seggiole (m)	15,15		
F = velocità di risalita del soccorritore fino alla fune p.t. (m/min)	20	15	10
G = tempo per i preparativi a bordo della seggiola (min)	4		
H = tempo di preparazione alla calata di 1 passeggero (min)	1,5		
I = velocità di calata del passeggero e risalita dell'ancora o cinturone (m/min)	30		
L = tempo di approntamento delle squadre di soccorso (min)	30		

SQUADRA N. 1 (dalla stazione di VALLE al sostegno C4) sul ramo salita

L1 = numero di sostegni interessati (n°)

M1 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

N1 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

										2		
										11		
										5		
franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11
		1,5	3,5	6,5	7,0	8,5	9,0	5,5	6,5	7,5	7,0	7,5
altezza sostegni		C3	C4									
		10,6	10,1									

tempo di salita sui sostegni (min)	0,35	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,69											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	4,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,6											
tempo di salita soccorritore	0,08	0,18	0,33	0,35	0,43	0,45	0,28	0,33	0,38	0,35	0,38	0,38
Totale	3,5											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Totale	44,0											
tempo di prep. calata passegg.	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Totale	33,0											
tempo di calata passeggeri	0,20	0,47	0,87	0,93	1,13	1,20	0,73	0,87	1,00	0,93	1,00	1,00
Totale	9,3											
tempo di calata soccorritore	0,05	0,12	0,22	0,23	0,28	0,30	0,18	0,22	0,25	0,23	0,25	0,25
Totale	2,3											
	Tempo totale di squadra:									132	<150	

SQUADRA N. 1 bis (dalla stazione di VALLE al sostegno C4) sul ramo discesa

L1 = numero di sostegni interessati (n°)

M1 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

N1 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

										2		
										11		
										5		
franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11
		1,5	3,5	6,5	7,0	8,5	9,0	5,5	6,5	7,5	7,0	7,5
altezza sostegni		C3	C4									
		10,6	10,1									

tempo di salita sui sostegni (min)	0,35	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,69											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	4,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,6											
tempo di salita soccorritore	0,08	0,18	0,33	0,35	0,43	0,45	0,28	0,33	0,38	0,35	0,38	0,38
Totale	3,5											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Totale	44,0											
tempo di prep. calata passegg.	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Totale	16,5											
tempo di calata passeggeri	0,10	0,23	0,43	0,47	0,57	0,60	0,37	0,43	0,50	0,47	0,50	0,50
Totale	4,7											
tempo di calata soccorritore	0,05	0,12	0,22	0,23	0,28	0,30	0,18	0,22	0,25	0,23	0,25	0,25
Totale	2,3											
	Tempo totale di squadra:									111	<150	

SQUADRA N. 3 (dal sostegno C5 al sostegno W6) sul ramo salita

L4 = numero di sostegni interessati (n°)

M4 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

N4 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

1
7
13

franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7				
		10,0	8,0	8,5	10,0	9,5	10,0	9,0				
altezza sostegni		W6										
		10,6										

tempo di salita sui sostegni (min)	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,35											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,3											
tempo di salita soccorritore	0,50	0,40	0,43	0,50	0,48	0,50	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	3,3											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	28,0											
tempo di prep. calata passegg.	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	21,0											
tempo di calata passeggeri	1,33	1,07	1,13	1,33	1,27	1,33	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	8,7											
tempo di calata soccorritore	0,33	0,27	0,28	0,33	0,32	0,33	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,2											
Tempo totale di squadra:									109	<150		

SQUADRA N. 4 (dal sostegno W6 al sostegno R7) sul ramo salita

L5 = numero di sostegni interessati (n°)

1

M5 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

5

N5 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

18

franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5						
		8,0	8,0	6,5	6,0	6,0						
altezza sostegni		R7										
		7,6										

tempo di salita sui sostegni (min)	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,25											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,3											
tempo di salita soccorritore	0,40	0,40	0,33	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1,7											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	20,0											
tempo di prep. calata passegg.	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	15,0											
tempo di calata passeggeri	1,07	1,07	0,87	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	4,6											
tempo di calata soccorritore	0,27	0,27	0,22	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1,2											
Tempo totale di squadra:									93	<150		

SQUADRA N. 5 (dal sostegno R7 al sostegno C8) sul ramo salita

L5 = numero di sostegni interessati (n°)

2

M5 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

6

N5 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

20

franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5	s6					
		5,0	7,5	11,0	8,5	8,5	10,0					
altezza sostegni		C8										
		11,6										

tempo di salita sui sostegni (min)	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,39											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,3											
tempo di salita soccorritore	0,25	0,38	0,55	0,43	0,43	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,5											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	24,0											
tempo di prep. calata passegg.	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	18,0											
tempo di calata passeggeri	0,67	1,00	1,47	1,13	1,13	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	6,7											
tempo di calata soccorritore	0,17	0,25	0,37	0,28	0,28	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1,7											
Tempo totale di squadra:									106	<150		

SQUADRA N. 6 (dal sostegno C8 alla stazione di monte) sul ramo salita

L5 = numero di sostegni interessati (n°)

M5 = numero di seggiole interessate dal soccorso (n°)

N5 = tempo necessario alla squadra per il raggiungimento del tratto loro assegnato (min)

2
6
20

franchi da terra		s1	s2	s3	s4	s5	s6					
		9,5	7,5	5,5	4,0	4,0	2,0					
altezza sostegni		C9	C10									
		6,6	5,6									

tempo di salita sui sostegni (min)	0,22	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,40											
tempo di aggancio attrezzatura	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	4,0											
tempo di spost. attrezzatura	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,6											
tempo di salita soccorritore	0,48	0,38	0,28	0,20	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1,6											
tempo di prep. a bordo seggiola	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	24,0											
tempo di prep. calata passeggeri	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	18,0											
tempo di calata passeggeri	1,27	1,00	0,73	0,53	0,53	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	4,3											
tempo di calata soccorritore	0,32	0,25	0,18	0,13	0,13	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1,1											
Tempo totale di squadra:									104	<150		



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
 Direzione Manutenzione Edifici Scolastici, Manutenzione Edilizia
 Turistica Sportiva e per le Attività Produttive,
 Nuova Edilizia Scolastica, Patrimoniale, Turistico Sportiva

**INFRASTRUTTURE PER LA FRUIZIONE
 TURISTICO-SPORTIVA DI PIANO BATTAGLIA
 AMMODERNAMENTO IMPIANTI DI RISALITA**

PROGETTO DEFINITIVO

DATA **Aprile 2014** ELABORATO **Profilo di soccorso seggiovia**

8b

CONSULENZA ALLA PROGETTAZIONE
 Studio T.E.T.A. Ingegneria s.r.l.
 Il Direttore Tecnico e Amministrativo
 TUMMINELLO Ing. Sergio

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

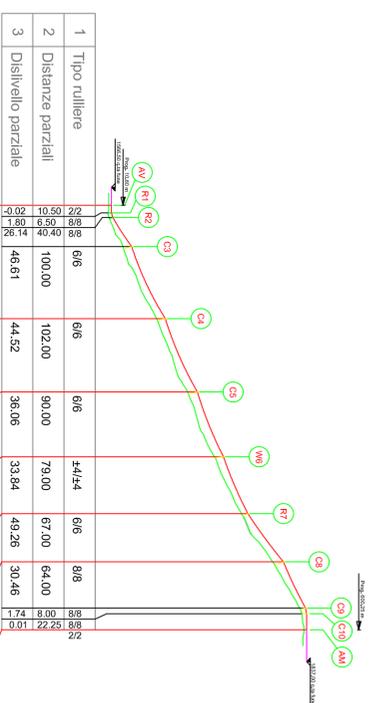
Progettista
 MACRO MALOSSO Ing. Maurizio

Collaboratori
 PURKAZZELLA geom. Benedetto
 PASSAFIUME sig. Giovanni

MANONE sig. Francesco

Il R.U.P.
 DI BELLA Ing. Fabrizio

Il Direttore
 FARDELLA Ing. Simone



Dati tecnici	
Numero dei sostegni	10
Lunghezza sviluppata AV-AM (m):	654,38
Dislivello (m):	270,50
Altezza massima fune (m):	15,20
Diametro della fune (mm):	32
Numero veicoli in linea (salita+discesa):	89
Equidistanza veicoli (m):	15,15

4	Settore / squadra n.:	1: 3 Persone	2: 3 Persone	3: 3 Persone	4: 3 Persone	5: 3 Persone	6: 3 Persone
5	Numero dei veicoli	max. 11 veicoli (max. 22 pass.)	max. 7 veicoli (max. 14 pass.)	max. 7 veicoli (max. 14 pass.)	max. 5 veicoli (max. 10 pass.)	max. 6 veicoli (max. 12 pass.)	max. 6 veicoli (max. 12 pass.)
6	Durata del soccorso	2h. 12'	1h. 44'	1h. 49'	1h. 33'	1h. 46'	1h. 44'
7	Materiale di soccorso	alt. per calata	alt. per calata	alt. per calata	alt. per calata	alt. per calata	alt. per calata
4	Settore / squadra n.:	1: 3 Persone	2: 3 Persone	3: 3 Persone	4: 3 Persone	5: 3 Persone	6: 3 Persone
5	Numero dei veicoli	max. 11 veicoli (max. 11 pass.)	max. 7 veicoli (max. 7 pass.)	max. 7 veicoli (max. 7 pass.)	max. 5 veicoli (max. 5 pass.)	max. 6 veicoli (max. 6 pass.)	max. 6 veicoli (max. 6 pass.)
6	Durata del soccorso	1h. 51'	max. 46'	max. 41'	max. 57'	max. 44'	max. 46'
7	Materiale di soccorso	alt. per calata	Squadra 2 su salita e discesa	Squadra 3 su salita e discesa	Squadra 4 su salita e discesa	Squadra 5 su salita e discesa	Squadra 6 su salita e discesa

min. 18 persone	max. 84 passeggeri	10 min. decisione e approntamento	6 attrezzature complete
min. 18 persone	max. 42 passeggeri	10 min. decisione e approntamento	1 attrezzatura completa

Tempi fissi

Tempo di decisione (min):	10
Tempo per organizzazione e partenza (min):	20
Tempo totale (min):	30