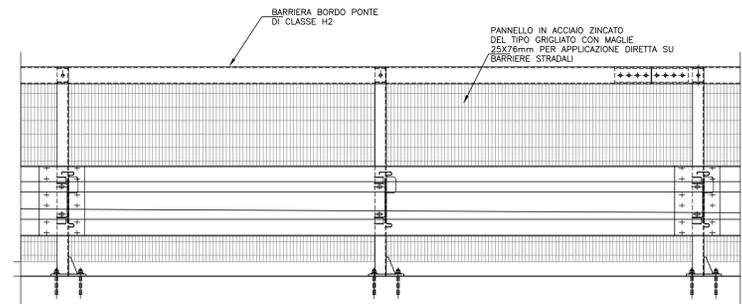
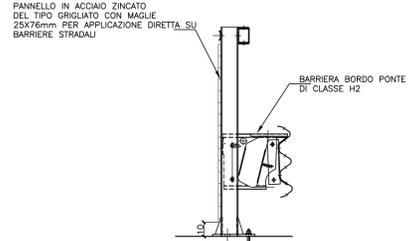


BARRIERA BORDO PONTE
DI CLASSE "H2" - "W4"

PROSPETTO
-Scala 1:25-



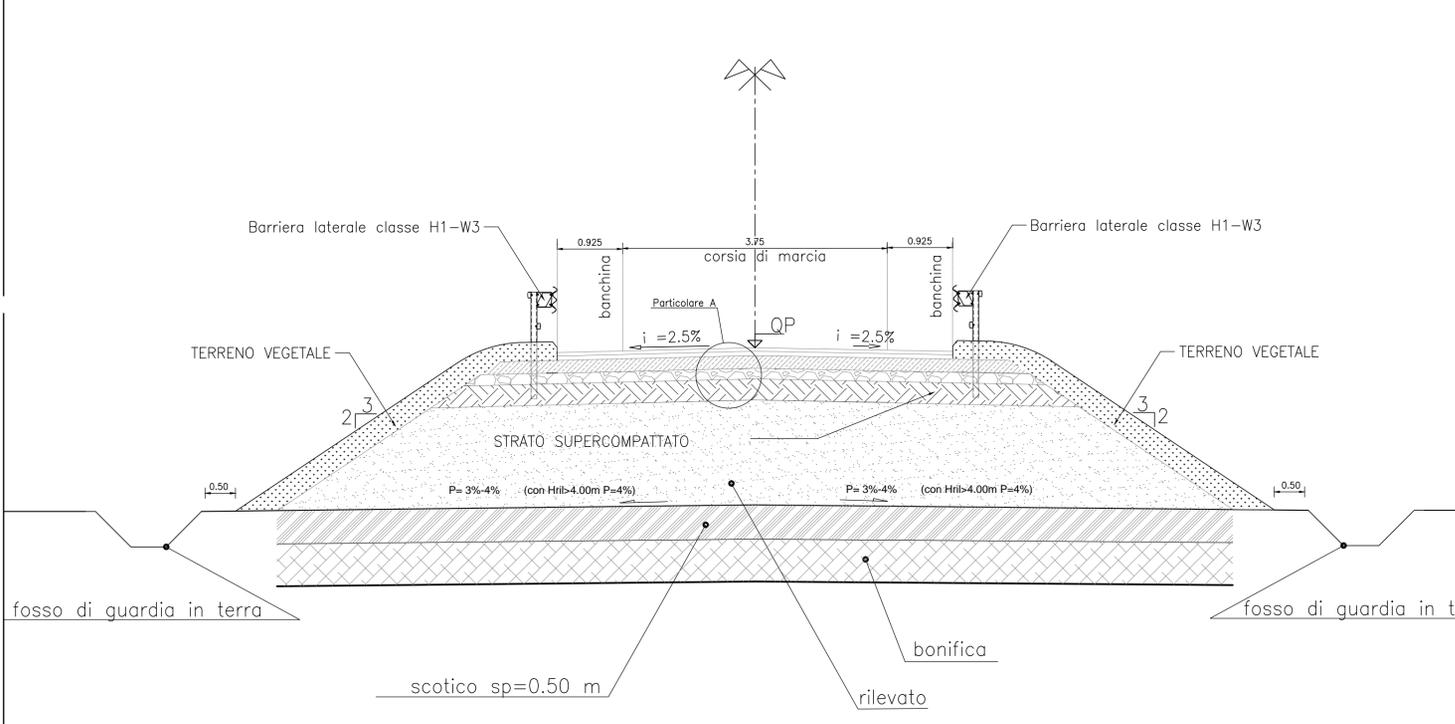
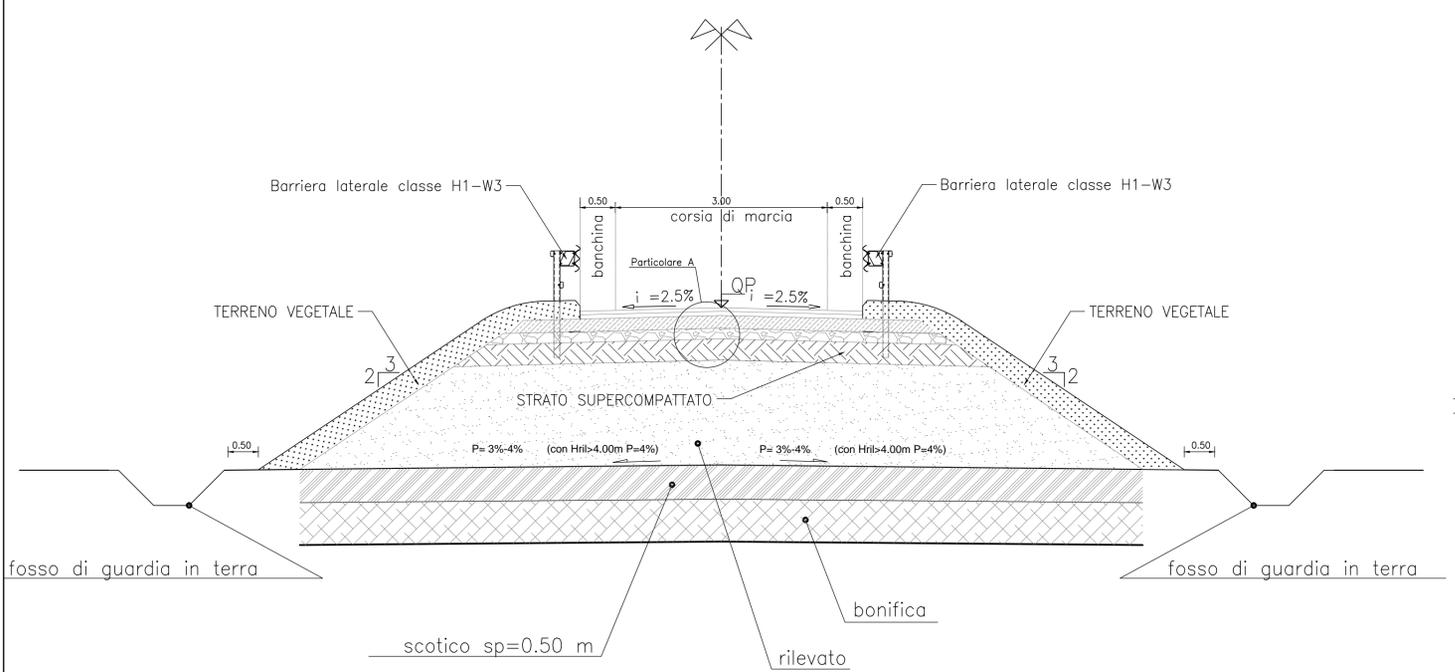
SEZIONE
-Scala 1:25-



PANNELLO IN ACCIAIO ZINCATO DEL TIPO GRIGLIATO CON MAGLIE 25x76mm PER APPLICAZIONE DIRETTA SU BARRIERE STRADALI

NOTE GENERALI

VIABILITA' DI RICUCITURA
PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE STRADALE



LEGENDA

- 1 PER LA CLASSE E TIPOLOGIA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA PREVISTE IN PROGETTO, SI RIMANDA AGLI SPECIFICI ELABORATI "PLANIMETRIA SEGNALETICA E BARRIERE DI SICUREZZA".
- 2 TERRENO VEGETALE sp. 30 cm.
- 3 SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI IDRAULICA PER I DETTAGLI RELATIVI AI FOSSE DI GUARDIA E CANALLETTE.
- 4 SOVRASTRUTTURA STRADALE (VEDI PARTICOLARE COSTRUTTIVO DIS.).
- 5 SUPERCOMPATTATO
La superficie, costituente il piano di posa della pavimentazione, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compattato di spessore non inferiore a 30 cm (spessore finito) con terra di categoria A1, A2-4 e A3 (classificazione UNI 11531-1/2014). Le operazioni di posa in opera e compattazione non dovranno essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello stesso. Dopo il compattamento, in ogni punto la densità secca dovrà essere inferiore al 95% della massima ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento ASHTO modificata; inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore di 80 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a schiena d'asino con pendenza del 3%.

- 6 CORPO DEL RILEVATO
Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere invariabilmente impiegate le terre provenienti da scavi di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 e A4 di cui alla norma UNI 11531 - 1/2014.
Il materiale impiegato per la formazione del corpo del rilevato dovrà essere steso in strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A1, A2-4, e non superiore a 30 cm (materiale sciolto) per i materiali dei gruppi A2-5, A2-6, A2-7, A3 ed A4.
Ogni strato dovrà essere costipato in modo da raggiungere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di costipamento ASHTO mod. (UNI EN 13286-2) prima di porre in opera un altro strato.
La superficie sarà soggetta a schiena d'asino con pendenza del 3%. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di rilevato a distanza inferiore a 1m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per la restante zona centrale.

- 7 ANTICAPPILLARE SECONDO TIPO GRIGLIATO CON SPESORE > 50 cm CONTENUTO NEL GEOTESSILE RISULTATO DI 1,00 m QUALORA LO STRATO DI RILEVATO CHE SOVRASTA L'ANTICAPPILLARE ABBA CONTENUTO IN FINO (0,063mm) < DEL 35% VICEVERSA IL GEOTESSILE RICOPRIRÀ COMPLETAMENTE L'ANTICAPPILLARE.
MATERIALE:
- COSTITUITO DA PIETRISCHETTO CON DIMENSIONI COMPRESSE TRA 2 E 25mm:
Dimensione Granuli Passante %
25 mm 100%
2 mm ≤15%
0,063mm ≤3%
- EQUIVALENTE IN SABBIA (S2) = 70%
- RESISTENZA ALLA FRAMMENTAZIONE LA 540%
L'anticappillare dovrà essere protetto inferiormente da un telo di geotessile, rivoltato per almeno 3m da entrambi i lati sulla faccia superiore dello strato, qualora lo strato di rilevato subito al di sopra dell'anticappillare abbia un contenuto in fino (0,063mm) minore del 35%. Se invece tale strato avesse un contenuto in fino maggiore o uguale al 35%, il geotessile ricoprirà interamente l'anticappillare.

- 8 NOTE PER LA MESSA IN OPERA DELLO STRATO DI ANTICAPPILLARE
• Per i rilevati di altezza >=1,0m sarà posizionato con l'introdosso alla quota 30cm dal piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3% per rilevati di altezza <= a 4m e con pendenza pari al 4% per i rilevati di altezza >4m; il modulo di deformazione dovrà essere >=20MPa.
• Per i rilevati di altezza >=0,50m < 1,0m sarà posizionato con l'estradosso alla quota del piano campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%; il modulo di deformazione dovrà essere >=20MPa.
• Per i rilevati di altezza <0,50m sarà posizionato con l'estradosso alla quota del piano campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%; il modulo di deformazione dovrà essere >=40MPa.

- 9 SCOTICO
Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna andrà asportato per uno spessore minimo di 50cm e comunque per tutto lo strato di terreno vegetale. Il piano di posa, allo stato previsto in progetto, dovrà essere costipato mediante rullatura in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento ASHTO modificata (UNI-EN 13286-2).
RIEMPIMENTO
Il riempimento dovrà avvenire con terre appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, A4 (classificazione CNR-UNI 11531-1/2014).
A1, A2, A3, se provenienti da cave di prestito;
A1, A2, A3, A4, se provenienti dagli scavi.
IL MATERIALE DOVRÀ ESSERE MESSO IN OPERA A STRATI DI SPESORE NON SUPERIORI A 50 cm. (MATERIALE SCOLTO); PER IL MATERIALE DEI GRUPPI A2 ED A4 GLI STRATI DOVRANNO AVERE SPESORE NON SUPERIORE A 30 cm. (MATERIALE SCOLTO).
Il modulo di deformazione non dovrà essere inferiore a 20MPa.
La superficie del rinterro sarà soggetta a schiena d'asino con pendenza del 3%.
Nel caso in cui la bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stesso; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531 - 1/2014).

- 10 BONIFICA
La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qual volta nel corso dei lavori si dovesse trovare delle zone di terreno non idoneo e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.
La sostituzione dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al p.to 8. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà non essere inferiore a 20MPa. Dopo il costipamento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento ASHTO modificata (UNI EN 13286-2).
In caso di bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stesso; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531 - 1/2014).

- 11 STRATO DI GEOTESSILE NON TESSUTO IN POLIESTERE CON RESISTENZA A TRAZIONE > 24 kN/m.
TRINCA
IL TERRENO IN SITU, A FONDO SCAVO, POTRÀ ESSERE UTILIZZATO COME PIANO DI POSA DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE UNICAMENTE SE RISULTA APPARTENERE AI GRUPPI A1, A2, A3 DELLA CLASSIFICAZIONE DI CUI ALLA NORMA UNI 11531-1/2014.
ESSE DOVRÀ ESSERE COSTIPATO IN MODO DA OTTENERE UNA DENSITÀ SECCA NON INFERIORE AL 95% DELLA DENSITÀ MASSIMA, OTTENUTA PER QUELLA TERRA, CON LA PROVA DI COSTIPAMENTO ASHTO MODIFICATA (UNI EN 13286-2).
IL MODULO DI DEFORMAZIONE, NON DOVRÀ ESSERE INFERIORE A 20 MPa. IN OGNI CASO, DOPO LA COMPATTAZIONE, IL TERRENO DEL PIANO DI POSA DOVRÀ AVERE CARATTERISTICHE TALI DA GARANTIRE SULLA SCAMMIA DELLO STRATO SUPERCOMPATTATO, UN MODULO DI 50 MPa, MISURATO AL PRIMO CICLO DI CARICO NELL'INTERVALLO 0,05 MPa - 0,15 MPa.
SE IL TERRENO IN SITU NON HA LE CARATTERISTICHE DI CUI SOPRA, SI DOVRÀ EFFETTUARE LA BONIFICA.
IL RELATIVO RINTERRO DOVRÀ ESSERE ESEGUITO SECONDO LE MODALITÀ DI CUI AL P.TO 8, CON VALORE MINIMO DEL MODULO DI 20MPa.

NOTA BENE :
Per i manufatti di smaltimento delle acque di piattaforma fare riferimento agli elaborati della specialistica competente

COMMITTENTE:
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA
S.O. COORDINAMENTO TERRITORIALE SUD
PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE
Otteperanza alle prescrizioni Delibera CIPE 28/01/2015
Canale idraulico di collegamento tra la lama San Marco e la lama Valenzano e strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi

VIABILITA'
Sezioni tipo e particolari costruttivi

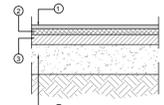
SCALA:
VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I A 1 U	03	E	78	WZ	NV0300	301	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorezzato Data
A	EMMISSIONE ESECUTIVA	INTEGRA	GIUGNO 2021	A ESPRESSO	GIUGNO 2021	GIUGNO 2021	GIUGNO 2021	GIUGNO 2021

File: I A 1 U 03 E 78 W Z N V 0 3 0 0 3 0 1 A.dwg
n. Elab.:

PARTICOLARE SOVRASTRUTTURA
DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE
Categoria



- 1 STRATO DI USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO 50mm
- 2 STRATO DI BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO 50mm
- 3 STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO 50mm
- 4 FONDAZIONE MISTO STABILIZZATO 50mm

STRATO DI USURA:	STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER):	STRATO DI BASE:	STRATO DI FONDAZIONE:																																																		
<p>MISCELA INERTI - Serie setacci UNI (Apertura Setacci = passante % in peso):</p> <table border="1"> <tr><td>FUSO A (Spessore 40cm)</td><td>FUSO B (Spessore 3cm)</td></tr> <tr><td>16 = 100%</td><td>12,5 = 100%</td></tr> <tr><td>8 = 90-100%</td><td>6 = 80-100%</td></tr> <tr><td>4 = 70-85%</td><td>3 = 60-80%</td></tr> <tr><td>2 = 40-55%</td><td>1,5 = 30-40%</td></tr> <tr><td>0,5 = 10-20%</td><td>0,25 = 6-16%</td></tr> <tr><td>0,25 = 6-10%</td><td>0,063 = 4-8%</td></tr> </table> <p>CARATTERISTICHE INERTI: AGGREGATO GROSSO (Pezzatura 31,5-4mm): - Dovranno essere impiegati interi totalmente frantumati (privi di facce tonde) - Perdita in peso LOS ANGELES <20% su ogni pezzatura - Coefficiente di appiattimento <15 - PSVmin (resistenza alla levigazione secondo UNI EN 1097-8) = 44 - resistenza di gelo/sgelo F (UNI EN 1367-1) <1% Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale in peso >80 %.</p> <p>AGGREGATO FINO (Pezatura <4mm): - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p> <p>CARATTERISTICHE BITUME: - Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p>	FUSO A (Spessore 40cm)	FUSO B (Spessore 3cm)	16 = 100%	12,5 = 100%	8 = 90-100%	6 = 80-100%	4 = 70-85%	3 = 60-80%	2 = 40-55%	1,5 = 30-40%	0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%	0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%	<p>MISCELA INERTI - Serie setacci UNI (Apertura Setacci = passante % in peso):</p> <table border="1"> <tr><td>16 = 100%</td><td>12,5 = 100%</td></tr> <tr><td>8 = 90-100%</td><td>6 = 80-100%</td></tr> <tr><td>4 = 70-85%</td><td>3 = 60-80%</td></tr> <tr><td>2 = 40-55%</td><td>1,5 = 30-40%</td></tr> <tr><td>0,5 = 10-20%</td><td>0,25 = 6-16%</td></tr> <tr><td>0,25 = 6-10%</td><td>0,063 = 4-8%</td></tr> </table> <p>CARATTERISTICHE INERTI: AGGREGATO GROSSO (Pezatura 31,5-4mm): - Dovranno essere impiegati interi totalmente frantumati (privi di facce tonde) - Perdita in peso LOS ANGELES <25% in percentuale - Perdita in peso LOS ANGELES <25% su ogni pezzatura - Coefficiente di appiattimento <15 - PSVmin (resistenza alla levigazione secondo UNI EN 1097-8) = 44 - resistenza di gelo/sgelo F (UNI EN 1367-1) <1% Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale in peso >80 %.</p> <p>AGGREGATO FINO (Pezatura <4mm): - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p> <p>CARATTERISTICHE BITUME: - Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p>	16 = 100%	12,5 = 100%	8 = 90-100%	6 = 80-100%	4 = 70-85%	3 = 60-80%	2 = 40-55%	1,5 = 30-40%	0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%	0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%	<p>MISCELA INERTI - Serie setacci UNI (Apertura Setacci = passante % in peso):</p> <table border="1"> <tr><td>16 = 100%</td><td>12,5 = 100%</td></tr> <tr><td>8 = 90-100%</td><td>6 = 80-100%</td></tr> <tr><td>4 = 70-85%</td><td>3 = 60-80%</td></tr> <tr><td>2 = 40-55%</td><td>1,5 = 30-40%</td></tr> <tr><td>0,5 = 10-20%</td><td>0,25 = 6-16%</td></tr> <tr><td>0,25 = 6-10%</td><td>0,063 = 4-8%</td></tr> </table> <p>CARATTERISTICHE INERTI: AGGREGATO GROSSO (Pezatura 31,5-4mm): - Dovranno essere impiegati interi totalmente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale - Perdita in peso LOS ANGELES <25% su ogni pezzatura - Coefficiente di appiattimento <15 - PSVmin (resistenza alla levigazione secondo UNI EN 1097-8) = 44 - resistenza di gelo/sgelo F (UNI EN 1367-1) <1% Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale in peso >80 %.</p> <p>AGGREGATO FINO (Pezatura <4mm): - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p> <p>CARATTERISTICHE BITUME: - Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) - Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione - Equivalente in sabbia ES >70</p>	16 = 100%	12,5 = 100%	8 = 90-100%	6 = 80-100%	4 = 70-85%	3 = 60-80%	2 = 40-55%	1,5 = 30-40%	0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%	0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%	<p>MISTO GRANULARE STABILIZZATO MISCELA INERTI - Serie setacci UNI (Apertura Setacci = passante % in peso):</p> <table border="1"> <tr><td>16 = 100%</td><td>12,5 = 100%</td></tr> <tr><td>8 = 90-100%</td><td>6 = 80-100%</td></tr> <tr><td>4 = 70-85%</td><td>3 = 60-80%</td></tr> <tr><td>2 = 40-55%</td><td>1,5 = 30-40%</td></tr> <tr><td>0,5 = 10-20%</td><td>0,25 = 6-16%</td></tr> <tr><td>0,25 = 6-10%</td><td>0,063 = 4-8%</td></tr> </table> <p>CARATTERISTICHE INERTI: - l'aggregato non deve avere dimensioni superiori a 63 mm, né forme appiattite, allungate o lenticolari. - perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulla singola pezzatura inferiore al 30% in peso; - equivalente in sabbia misurato sulla frizione passante di setaccio ASTM n. 4; compreso tra 40% e 80% (la prova va eseguita con dispositivo meccanico di scuotimento). - indice di portanza OR (UNI EN 13286-47) dopo quattro giorni di inibizione in acqua (eseguito sul passante di crivello UNI 25mm) > 50 per un intervallo di ±2% rispetto all'umidità ottimale di compattamento. IL MATERIALE VERRÀ STESO IN STRATI DI SPESORE FINO NON SUPERIORE A 20cm E NON INFERIORE A 10cm. DOPO IL COSTIPAMENTO, IL MATERIALE DEVE AVERE UNA DENSITÀ IN SITU > 98% RISPETTO ALLA ASHTO MODIFICATA (UNI EN 13286-2/2010). Il modulo di deformazione, misurato mediante prova di carico su piastra, misurato al primo ciclo di carico nell'intervallo 0,1MPa-0,2MPa, non dovrà essere inferiore a 50MPa e inoltre il rapporto dei moduli del 1° e 2° ciclo dovrà essere non inferiore a 0,45 (CNR-BU n. 146/92).</p>	16 = 100%	12,5 = 100%	8 = 90-100%	6 = 80-100%	4 = 70-85%	3 = 60-80%	2 = 40-55%	1,5 = 30-40%	0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%	0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%
FUSO A (Spessore 40cm)	FUSO B (Spessore 3cm)																																																				
16 = 100%	12,5 = 100%																																																				
8 = 90-100%	6 = 80-100%																																																				
4 = 70-85%	3 = 60-80%																																																				
2 = 40-55%	1,5 = 30-40%																																																				
0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%																																																				
0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%																																																				
16 = 100%	12,5 = 100%																																																				
8 = 90-100%	6 = 80-100%																																																				
4 = 70-85%	3 = 60-80%																																																				
2 = 40-55%	1,5 = 30-40%																																																				
0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%																																																				
0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%																																																				
16 = 100%	12,5 = 100%																																																				
8 = 90-100%	6 = 80-100%																																																				
4 = 70-85%	3 = 60-80%																																																				
2 = 40-55%	1,5 = 30-40%																																																				
0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%																																																				
0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%																																																				
16 = 100%	12,5 = 100%																																																				
8 = 90-100%	6 = 80-100%																																																				
4 = 70-85%	3 = 60-80%																																																				
2 = 40-55%	1,5 = 30-40%																																																				
0,5 = 10-20%	0,25 = 6-16%																																																				
0,25 = 6-10%	0,063 = 4-8%																																																				