


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)
SACYR S.A.U. (MANDANTE)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

<p>IL PROGETTISTA</p> <p>Studio FC&RR Associati s.r.l. Dott Ing. F. Cavallaro Ordine Ingegneri Messina n° 1110 Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408</p> 	<p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)</p>
--	---	--	--

<p><i>Unità Funzionale</i> GENERALE</p> <p><i>Tipo di sistema</i> INFRASTRUTTURE STRADALI OPERE CIVILI</p> <p><i>Raggruppamento di opere/attività</i> VIABILITA' SECONDARIA</p> <p><i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i> GENERALE - P-SN8 COLLEGAMENTO VIALE EUROPA</p> <p><i>Titolo del documento</i> PSN8 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SS0929_F0</div>
---	--

CODICE	C G 2 8 0 0	P	R G	D	S	S C	V 2	G 0	0 0	0 0	0 0	0 3	F0
--------	-------------	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	LACAVA	FLERES	RUGOLO

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

INDICE

Relazione Tecnica - “Generale - P-SN8 Collegamento Viale Europa”	5
1 Inserimento progetto sul territorio.....	7
2 Normativa di riferimento	9
3 Classificazione stradale e piattaforma.....	11
4 Diagramma delle velocità.....	13
5 Verifica delle condizioni di visibilità	15
6 Coordinamento piano-altimetrico	17
7 Intersezioni	19
8 Opere in progetto, fasi di costruzione e caratteristiche dei materiali.....	21
9 Vincoli Legislativi Territoriali.....	23
9.1 Sismico.....	23
9.2 Idrogeologico.....	23
9.3 Paesistico.....	23
9.4 Igienico sanitario.....	23
9.5 Urbanistico	23
10 Modalità di realizzazione	25
11 Viabilità	27
12 Aspetti geologici, idrogeologici, geotecnici.....	29
13 Piano della Cantierizzazione	31
14 Idoneità delle reti esterne	33
15 Progetto preliminare	35

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">20/06/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	20/06/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	20/06/2011						

Relazione Tecnica - “Generale - P-SN8 Collegamento Viale Europa”

Il presente Progetto Definitivo di “**P-SN8 - Collegamento Viale Europa**” discende dal Progetto Preliminare dell’Opera di Attraversamento dello Stretto di Messina approvato dal CIPE con delibera n°66 del 01/08/2003.

La strada denominata “P-SN8 Tratto 6 collegamento viale Europa” è costituita da una porzione della pista di collegamento dei depositi SRA4; SRA5; SRA6; SRA7 nei Comuni di Valdina, Venetico e Torregrotta.

La pista di collegamento dei succitati depositi era inizialmente tutta individuata nella componente 50 di progetto. La rappresentazione planimetrica (per semplicità di lettura) suddivideva la pista in n. 9 tratti differenziati (vedi elaborato planimetria di progetto CG2800PP6DSCZC2NI82000002A). Di questi il tratto n.6 in seguito alla richiesta dell’amministrazione comunale di Valdina è stato variato di componente assumendo la nuova configurazione di “viabilità secondaria” componente 44.

La strada tratto 6: dall’incrocio su viale Europa (vedi allegato “P-SN8 - Planimetria di progetto” CG2800PP6DSCZC2NI82000002A), vicino al deposito Valdina A, conduce verso destra al deposito Valdina B, e verso sinistra, al deposito Torregrotta, attraversando la viabilità urbana con una lunghezza di circa mt. 950.

Va sottolineato che la strada P-SN8 nella sua configurazione attuale è una strada destinata a Pista di Cantiere (strada a destinazione particolare) che non rispetta raggi, pendenze e caratteristiche di normativa (DM 5/11/2001 smi) per le strade urbane o extraurbane. Ciò deve essere valutato per l’uso finale della strada in funzione della percorribilità cui sarà destinata.

Nel presente progetto sono stati riportati una parte degli allegati del precedente progetto della pista di componente 50 e precisamente quelli che assumono la componente 44.

Tali allegati sono:

- P-SN8 - PROFILO LONGITUDINALE Tratto 6 Tav. 1/2
- P-SN8 - PROFILO LONGITUDINALE Tratto 6 Tav. 2/2
- P-SN8 - SEZIONI TRASVERSALI Tratto 6-1/4
- P-SN8 - SEZIONI TRASVERSALI Tratto 6-2/4
- P-SN8 - SEZIONI TRASVERSALI Tratto 6-3/4
- P-SN8 - SEZIONI TRASVERSALI Tratto 6-4/4

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

La planimetria di progetto va consultata nella componente 50 (elaborato CG2800PP6DSCZC2NI82000002A).

Come la planimetria di progetto anche tutti gli elaborati generali di progetto (es. relazione geologica, geotecnica, ecc.) restano nella componente 50 in "Pista di Cantiere P-SN8" e vanno quivi consultati unitamente agli altri tratti dell'originaria pista che non variano (cioè i tratti 1-5 e 7-9).

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>		<p><i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

1 Inserimento progetto sul territorio

Vedi progetto “Pista di Cantiere P-SN8” nella componente 50 elaborato “P-SN8 - relazione descrittiva dell’opera” CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

2 Normativa di riferimento

- DM 5/11/2001 Ministero Infrastrutture e Trasporti - Norme tecniche
- DM 22/4/2004 Ministero Infrastrutture e Trasporti - Norme tecniche
- DM 19/4/2006 Ministero Infrastrutture e Trasporti - Norme tecniche
- Nuovo Codice della strada;

Per quanto riguarda le sopradette norme si precisa che si applicano a tutte le intersezioni con strade pubbliche mentre, non si applicano nelle piste di cantiere (non aperte a pubblico transito).

Nel caso di future trasformazioni delle piste in strade pubbliche dovranno operarsi opportuni adeguamenti.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">F0</td> <td style="text-align: left;">20/06/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	20/06/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	20/06/2011						

3 Classificazione stradale e piattaforma

Il tracciato stradale da progettare può essere classificato, ai sensi del codice della strada, come “Strada locale – ambito extraurbana” con tipologia “F2” (1.00+3.25+3.25+1.00). In realtà di tale classificazione rispetta soltanto le dimensioni della sagoma stradale , trattandosi appunto di strada di cantiere, ma non rispetta la normativa in termini di diagramma della velocità, visibilità, allargamenti in curva etc.

Si tratta di una rete extraurbana con movimento di penetrazione verso la rete locale e si interconnette tramite intersezioni a raso di tipo a rotatoria con la rete secondaria esistente.

La piattaforma stradale di questo tratto è formata da una carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di m. 3,25 ciascuna e da banchine laterali pavimentate di m. 1,00, per una larghezza complessiva di m. 8,50.

La velocità di percorrenza presa a riferimento è compresa tra 40 e 60Km/h. Il livello di servizio scelto per la strada, ad una corsia, è da ritenersi adeguato al traffico di tipo sostenuto previsto.

Non è previsto il transito di mezzi pubblici o di mezzi non di cantiere che continueranno ad utilizzare i tracciati limitrofi.

Il traffico pedonale è ammesso in banchina solo per gli addetti ai lavori.

La sezione stradale in rilevato, comprende, a partire dal margine esterno della banchina, l’arginello in terra con pendenza del 4% verso l’esterno e la scarpata inerbita con pendenza 2/3 con un fosso al piede per la raccolta delle acque.

Non sono previsti marciapiedi.

Nei casi in cui la sezione è in sterro, adiacente alla banchina sarà realizzata una canaletta larga 75 cm. rialzata verso la scarpata con pendenza 1/1.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

4 Diagramma delle velocità

Non è stato redatto il diagramma delle velocità e di conseguenza le verifiche ad esso correlate trattandosi di strada di cantiere, ad uso esclusivo e limitato alla durata dei lavori. La progettazione ha avuto come obiettivo la riduzione al minimo necessario degli sbancamenti, dei rilevati e di conseguenza delle opere d'arti adagiando e modellando il percorso al terreno esistente.

Tale semplificazione relativa alla progettazione delle curve, rettifili, intersezioni e rotatorie è possibile per la ridotta velocità di percorrenza dei mezzi di cantiere e per la provvisorietà dei tracciati.

Per i rettifili che terminano in corrispondenza delle rotatorie, con diramazioni nei bracci di entrata e di uscita, e che risentono quindi dei rallentamenti della rotatoria stessa, non si ritiene necessario effettuare la verifica con le lunghezze minime indicate in normativa.

Molti dei raggi di curvatura sono idonei ad essere percorsi da mezzi di cantiere ma inferiori a quelli indicati nella tabella di cui al paragrafo 5.2.4 della normativa e corrispondenti a 45mt per le F extraurbane.

Lo sviluppo delle curve è sempre superiore al minimo necessario per percepirle come tale e cioè corrispondente ad un tempo di percorrenza di almeno 2,5 secondi.

Le rampe di accelerazione e decelerazione d'innesto all'autostrada A20, saranno realizzate con le caratteristiche di provvisorietà e di strade di cantiere. Previo accordo con ANAS, le rampe di innesto, prima e durante i lavori, dovranno essere opportunamente segnalate.

Sui tratti in rettilo ed in curva la carreggiata presenta una pendenza verso l'esterno pari al 2,5%. Le banchine e le piazzole di sosta presentano pendenza uguale e concorde a quella della carreggiata.

L'andamento delle pendenze trasversali è fornito automaticamente dal software, assegnata la normativa di riferimento.

Il valore massimo della pendenza longitudinale previsto dalla normativa per le strade di categoria F presa a riferimento è del 10% nel caso della strada in progetto la pendenza delle livellette massimo è stato contenuto entro il 16% come indicato dalla committenza.

Alla fine dei tratti stradali con pendenza massima intorno al 16% sono state progettate delle corsie insabbiate di decelerazione forzata per i mezzi che dovessero presentare delle avarie.

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>		<p><i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

5 Verifica delle condizioni di visibilità

Il tracciato stradale di progetto presenta le condizioni di verifica alle visuali libere tenendo conto della velocità dei mezzi di cantiere. Difatti la ridotta velocità dei mezzi di cantiere fa sì che la distanza di visuale libera di progetto non è inferiore alla distanza di arresto del veicolo, in tal modo eventuali veicoli fermi o ostacoli generici sulla corsia di marcia possono essere individuati in tempo utile per fermare il veicolo prima dell'ostacolo imprevisto.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

6 Coordinamento plano-altimetrico

Al fine di garantire una percezione chiara delle caratteristiche del tracciato stradale ed evitare variazioni brusche delle linee che lo definiscono nel quadro prospettico, è stato opportunamente coordinato l'andamento planimetrico dell'asse con il profilo longitudinale.

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>		<p><i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

7 Intersezioni

Durante la fase dei lavori è prevista la realizzazione di accessi utilizzati unicamente dai mezzi di cantiere a fine lavori saranno invece realizzate le rotatorie e le intersezioni finalizzate al traffico locale.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

8 Opere in progetto, fasi di costruzione e caratteristiche dei materiali

Vedi progetto "Pista di Cantiere P-SN8" nella componente 50 elaborato "P-SN8 - relazione descrittiva dell'opera" CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">20/06/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	20/06/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	20/06/2011						

9 Vincoli Legislativi Territoriali

9.1 Sismico

(Ufficio del Genio Civile di Messina)

- L. 64/74 Artt. 17 e 18;
- L. 1086/71 Art. 4;
- L.R. 7/2003 Art.32.

9.2 Idrogeologico

(Ispettorato ripartimentale delle foreste di Messina)

- R.D.L. n° 3267 del 30/12/1923.

9.3 Paesistico

(Soprintendenza bbccaa di Messina ed Ispettorato ripartimentale delle foreste di Messina)

- D.Lgs 42 del 22/01/2004 e s.m.i. Art.142 (Codice dei beni culturali e del paesaggio);
- Area SIC-ZPS di gestione dei "Monti Peloritani" D.D.G. ARTA Sicilia 286/2010;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale - Ambito 9.

9.4 Igienico sanitario

(ASP azienda sanitaria provinciale di Messina)

9.5 Urbanistico

(Ufficio politiche del territorio del Comune di Messina – conformità urbanistica)

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>		<p><i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

10 Modalità di realizzazione

Vedi progetto “Pista di Cantiere P-SN8” nella componente 50 elaborato “P-SN8 - relazione descrittiva dell’opera” CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

11 Viabilità

Vedi progetto “Pista di Cantiere P-SN8” nella componente 50 elaborato “P-SN8 - relazione descrittiva dell’opera” CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>		
<p align="center">PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA</p>		<p><i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 20/06/2011</p>

12 Aspetti geologici, idrogeologici, geotecnici

Vedi progetto “Pista di Cantiere P-SN8” nella componente 50 elaborato “P-SN8 - relazione descrittiva dell’opera” CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

13 Piano della Cantierizzazione

Vedi progetto "Pista di Cantiere P-SN8" nella componente 50 elaborato "P-SN8 - relazione descrittiva dell'opera" CG2800PRODSCZC2NI82000004A.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

14 Idoneità delle reti esterne

L'area è urbanizzata e la pista può alla fine dei lavori essere idoneamente collegata alle reti stradali esistenti per come richiesto dalle comunità locali.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
PSN8 T6 - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> SS0929_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

15 Progetto preliminare

Le opere progettate rappresentano un adattamento al territorio del progetto preliminare a seguito delle valutazioni di fattibilità, svolte sia sotto il profilo tecnico che di idoneità da un punto di vista ambientale, tenuto conto delle esigenze di rispetto delle importanti tutele sotto il profilo delle risorse naturali. La fattibilità ambientale è stata quindi principalmente valutata sulla base dei vincoli, delle relazioni con l'edificato residenziale e delle pressioni rispetto al grado di naturalità e di uso del suolo.