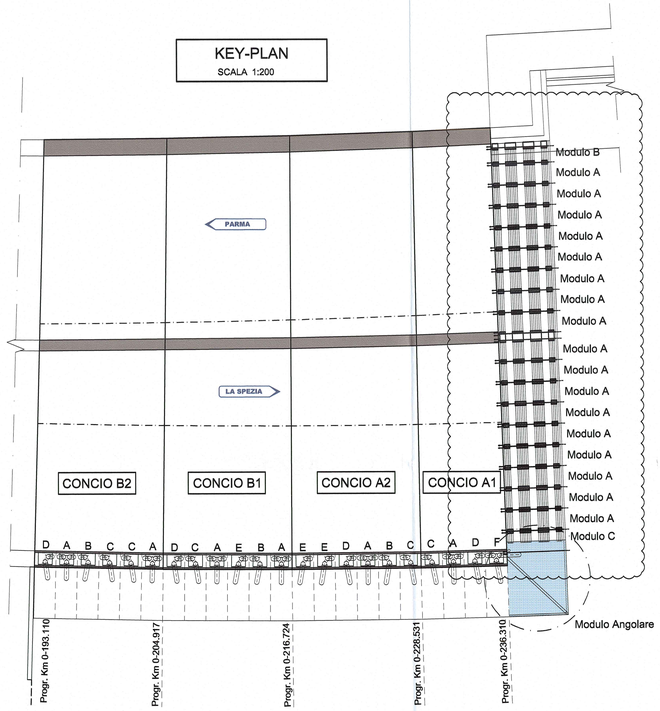
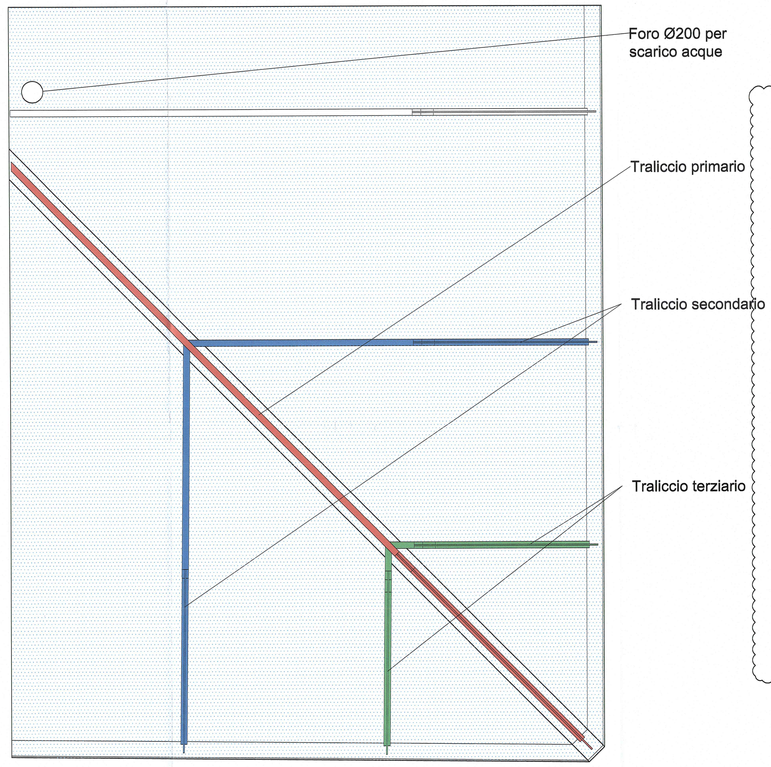
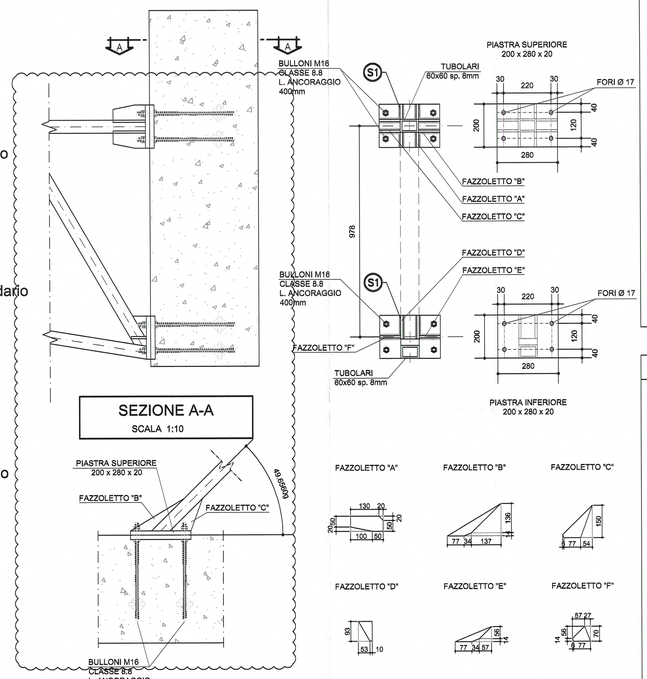
KEY-PLAN
SCALA 1:200



PARTICOLARE MODULO ANGOLARE
SCALA 1:20



PARTICOLARE 1
SCALA 1:10



SEZIONE A-A
SCALA 1:10

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – CARPENTERIA METALLICA

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:

ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO CORTEN

–Elementi principali composti per saldatura :
acciaio S355J2W+N per spessori $\leq$ 40mm (UNI EN 10155)
acciaio S355K2W+N per spessori > 40mm (UNI EN 10155)

–Angolari, profilati e piastre bullonate (elementi non saldati) :
acciaio S355J0W (UNI EN 10155)

–Imbottiture con sp. $\leq$ 3mm :
acciaio S350 INOX (UNI ENV 1993-1-4, UNI EN 10088)

BULLONI :

VIti : classe 8.8 (UNI EN 14399-4 sistema HV)
Dadi : classe 8S (UNI EN 14399-4 sistema HV)
Rosette : secondo UNI EN 14399-6 sistema HV
Classe funzionale dei bulloni K1
Trattamento superfici di accoppiamento dei giunti ad attrito con coefficiente di attrito n = 0.3 in accordo con CNR UNI 10011

PIOLI :

Secondo UNI EN ISO 13918
Pioli tipo Nelson (per # e H vedere elaborati grafici)
Acciaio ST 37-3K (S235J2G3+C450)
Snervamento : fy $\geq$ 350 Nmmq
Rottura : fu $\geq$ 450 Nmmq
Allungamento : A $\geq$ 15%
Strizione : Z $\geq$ 50%

SALDATURE :

DI 1° CLASSE in accordo con CNR UNI 10011

SPECIFICHE TECNICHE CARPENTERIA METALLICA

a) I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado
b) Le giunzioni bullonate dei saranno del tipo a TAGLIO
c) Fori per bulloni secondo tabella bulloni sotto riportata
d) Tutti i cordoni di saldatura debbono essere sigillati nel loro contorno
e) La coppia di serraggio per i bulloni delle giunzioni ad attrito è riportata nella tabella seguente:

TABELLA BULLONI

SIMBOLOGIA	DIMETRO d (mm)	Area (mm^2)	DIAMETRO FORI (mm)	FORZA DI PRECARICO Fp,c (kN)	COPPIE DI SERRAGGIO M (Nm)= k d Fp,c **													
					VITI 8.8							VITI 10.9						
				a 8.8	a 10.9	k=0,10	k=0,12	k=0,14	k=0,16	k=0,18	k=0,20	k=0,22	k=0,10	k=0,12	k=0,14	k=0,16	k=0,18	k=0,20	k=0,22
	M12	84,3	Ø 13	47,2	59,0	56,6	68,0	79,3	90,6	102	113	125	70,8	85,0	99,1	113	128	142	156
	M14	115	Ø 15	64,4	80,5	90,2	108	126	144	162	180	198	113	135	158	180	203	225	248
	M16	157	Ø 17	87,9	110	141	169	197	225	253	281	309	176	211	246	281	317	352	387
	M18	192	Ø 19	108	134	194	232	271	310	348	387	426	242	290	339	387	435	484	532
	M20	245	Ø 21	137	172	274	329	384	439	494	549	604	343	412	480	549	617	686	755
	M22	303	Ø 23,5	170	212	373	448	523	597	672	747	821	467	560	653	747	840	933	1027
	M24	353	Ø 25,5	198	247	474	569	664	759	854	949	1044	593	712	830	949	1067	1186	1305
	M27	459	Ø 28,5	257	321	694	833	972	1110	1249	1388	1527	868	1041	1215	1388	1562	1735	1909

** Si riportano alcuni valori del momento di serraggio nel caso lo stesso non sia riportato sulle targhette delle con. Poichè il momento di serraggio è funzione lineare del fattore k, la interpolazione per righe è immediata.

Prima di procedere al montaggio in opera della struttura in carpenteria metallica saranno sottoposti ad approvazione della D.L. i bulloni effettivamente impiegati e le relative coppie di serraggio.
In ogni caso i collegamenti bullonati devono essere a serraggio controllato.

– Tutte le quote riportate sono in asse struttura e sono da intendersi sul piano orizzontale se non diversamente indicato

– Per lo sviluppo delle misure effettive tenere conto della livelletta longitudinale, dell'andamento planimetrico e dell'effetto contromonta

Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.

TRATTAMENTI PROTETTIVI DELLE SUPERFICI

CARPENTERIA METALLICA:

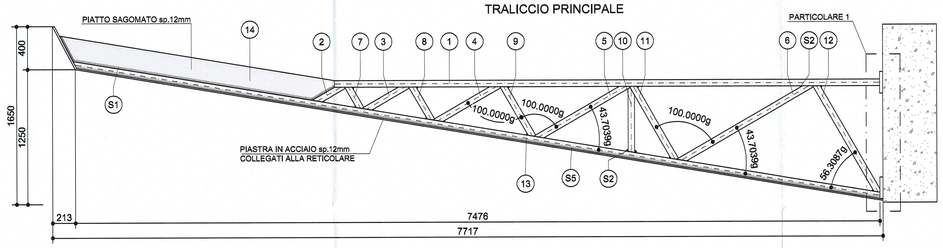
– Ciclo di verniciatura secondo quanto stabilito dall'art. 57.5 del CSA – Norme tecniche – Opere Civili

– Pittura Intumescente monocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la protezione al fuoco, certificata secondo EN 13381. Caratteristica di resistenza al fuoco REI 120

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
REVISIONE GENERALE

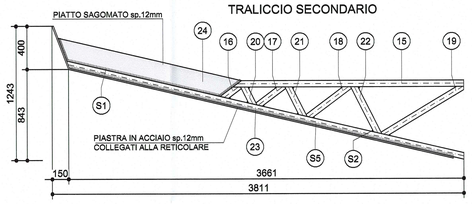
MODULO ANGOLARE
SCALA 1:20

TRALICCIO PRINCIPALE



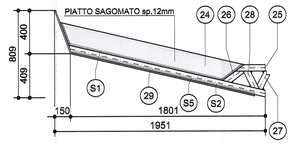
MODULO ANGOLARE
SCALA 1:20

TRALICCIO SECONDARIO



MODULO ANGOLARE
SCALA 1:20

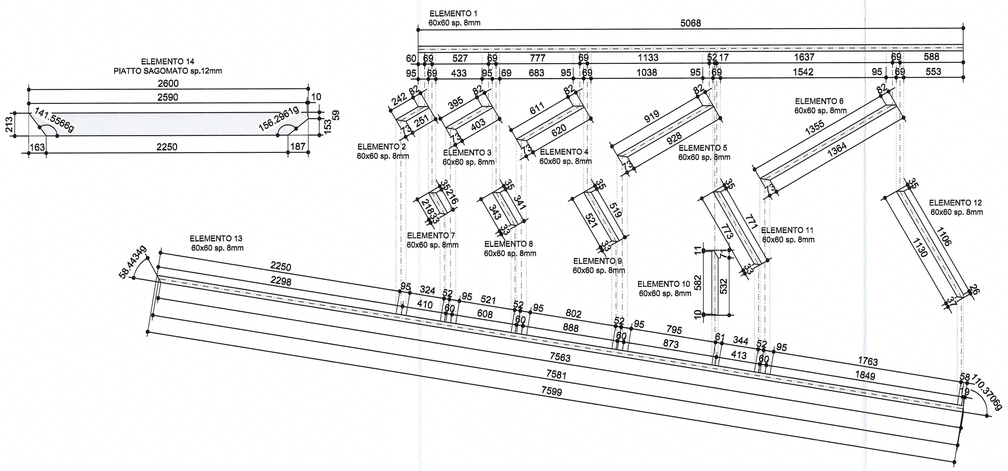
TRALICCIO TERZIARIO

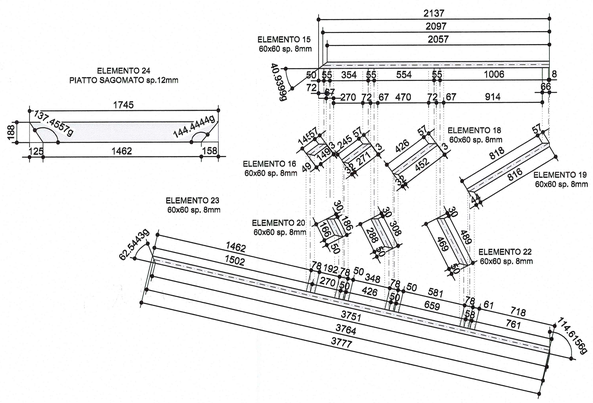


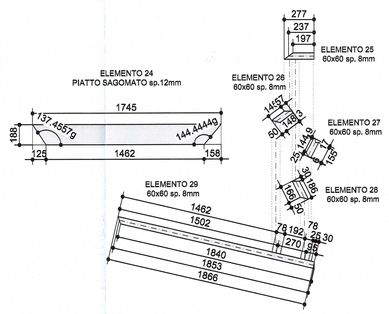
NOTA BENE

- PER I DETTAGLI DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE VEDI ELABORATO SPECIFICO: RAAA1ERAPGA01SPC004

- PER I DETTAGLI DELLE SALDATURE VEDI ELABORATO SPECIFICO: RAAA1ERAPGA01SPC008







Committente:

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:

PIZZAROTTI FONDATA NEL 1910

AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR) E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.

C.U.P. G61B04000060008 | C.I.G. 3070681E1E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Il Direttore TIBRE: | Il Responsabile del Procedimento: | Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Il Direttore Tecnico: Il Responsabile di Progetto Dott. Ing. Luca Bonacinelli

Il Geologo: NA

PROGETTAZIONE DI:
PIZZAROTTI FONDATA NEL 1910
A.T.I.: idroesse engineering | ROCKSOIL | ViA

Il Progettista: GIOVANNA CASSANI
Dott. Ing. Giovanna Cassani
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n.20997

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Giovanni Maria Cepparotti
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di: NA

Progettista Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche:
Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.
Ing. Pietro Mazzoli
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n.522/A
DOTT. ING. PIETRO MAZZOLI ORDINE INGEGNERI PARMA n. 522/A IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.

Titolo Elaborato:
Asse principale
Galleria artificiale A1
Struttura
Strutture di imbocco - Carpenteria traliccio metallico - Modulo angolare

Data Emissione Progetto: 18/03/2014
Scala: 1:10 - 1:20

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	DOC. OPERA	N.RO OPERA	PARTE OPERA	TIPO DOC.	N.RO PROGR. DOC.	REVISIONE
	RAAA	1	E	R	AP	GA	01	S	CA	125	B

Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE	Redatto	Controllato	Approvato
B	12/12/2014	ISTRUTTORIA A13	G. MONDIN	G. CASSANI	MAZZOLI
A	27/06/2014	RIEMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	G. MONDIN	G. CASSANI	MAZZOLI