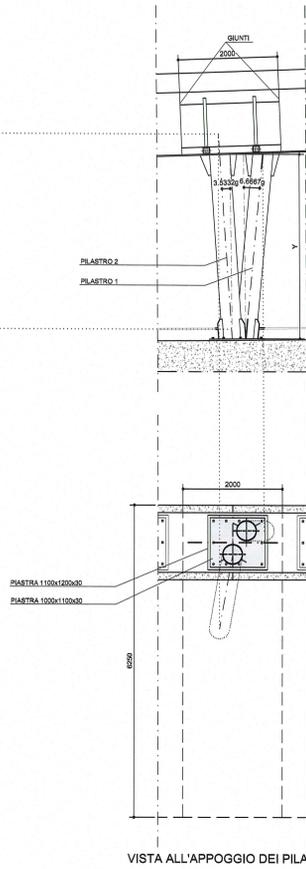
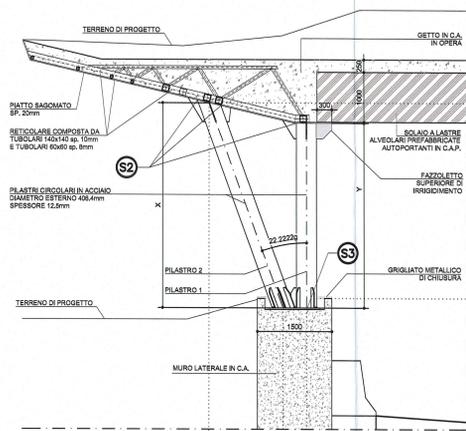


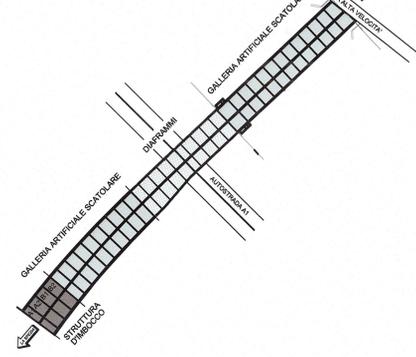
APPOGGIO SU PILASTRI TIPO "E" SCALA 1:50



PILASTRI TIPO	CONCIO	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
E	A2	4869	4400	2249	2010	899	312
	B1	4778	4315	2215	1977	893	307

NOTA: Le dimensioni X, Y, Z, a, b, c e sono indicate nelle sezioni a fianco

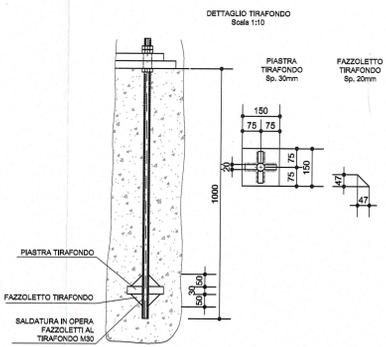
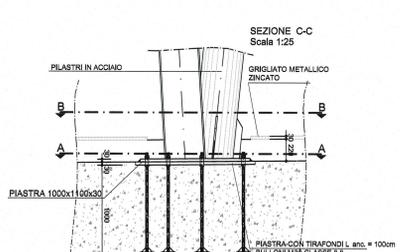
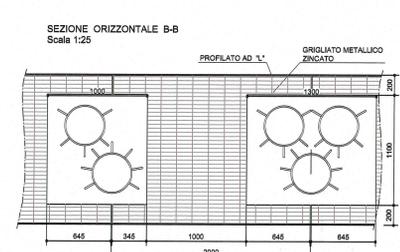
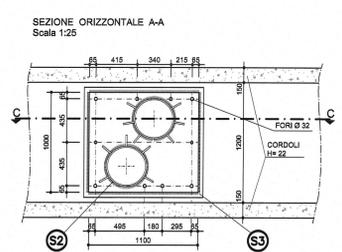
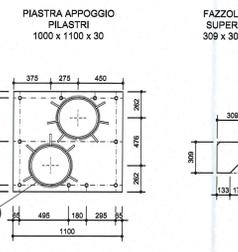
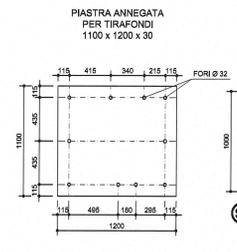
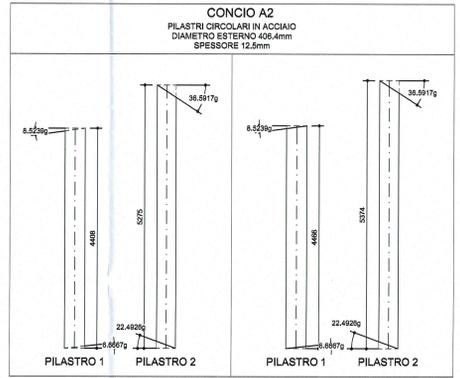
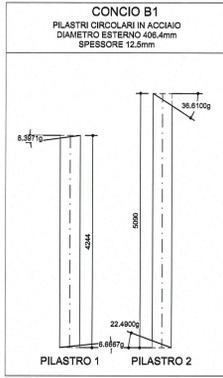
SCHEMA PLANIMETRICO GENERALE



**NOTA BENE**

- PER I DETTAGLI DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE VEDI ELABORATO SPECIFICO: RAAA1ERAPGA01SPC004
- PER I DETTAGLI DELLE SALDATURE VEDI ELABORATO SPECIFICO: RAAA1ERAPGA01SPC008

PLANIMETRIA GENERALE  
SCALA 1:200



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI - CARPENTERIA METALLICA

**ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:**  
ACCIAIO AUTOPROTEITTO TIPO CORTEN  
-Elementi principali composti per saldatura:  
acciaio S355J2W/N per spessori ≤ 40mm (UNI EN 10155)  
acciaio S355J2W/N per spessori > 40mm (UNI EN 10155)  
-Angoli, profili e piastre bullonate (elementi non saldati):  
acciaio S355J2W (UNI EN 10155)  
-Imbottitura con sp. ≤ 3mm:  
acciaio S350 INOX (UNI EN 10088-1, UNI EN 10088)

**BULLONI:**  
Viti: classe 8.8 (UNI EN 14399-4 sistema HV)  
Dati: classe 6S (UNI EN 14399-4 sistema HV)  
Rosette: secondo UNI 14399-6 sistema HV  
Classe funzionale dei bulloni K1  
Trattamento superficiale 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  
Pilo tipo Nelson (per # e H vedere elaborati grafici)  
Acciaio ST 37-3K (S235J2K+M05)  
Snervamento: fy ≥ 350 Nmmq  
Rottura: fu ≥ 450 Nmmq  
Allungamento: A ≥ 15%  
Strizione: Z ≥ 20%

**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 del serrano 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:

DIMENSIONI (mm)	DIAMETRO FORI (mm)	FORZA DI PRECARICO Fp.c. (kN)	COPPIE DI SERRAGGIO M (Nm) = k x d x Fp.c. **																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			VITI B.8					VITI T.0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
M12	13	47.2	59.0	56.6	68.0	79.3	90.6	102	113	125	137	149	161	173	185	197	209	221	233	245	257	269	281	293	305	317	329	341	353	365	377	389	401	413	425	437	449	461	473	485	497	509	521	533	545	557	569	581	593	605	617	629	641	653	665	677	689	701	713	725	737	749	761	773	785	797	809	821	833	845	857	869	881	893	905	917	929	941	953	965	977	989	1001	1013	1025	1037	1049	1061	1073	1085	1097	1109	1121	1133	1145	1157	1169	1181	1193	1205	1217	1229	1241	1253	1265	1277	1289	1301	1313	1325	1337	1349	1361	1373	1385	1397	1409	1421	1433	1445	1457	1469	1481	1493	1505	1517	1529	1541	1553	1565	1577	1589	1601	1613	1625	1637	1649	1661	1673	1685	1697	1709	1721	1733	1745	1757	1769	1781	1793	1805	1817	1829	1841	1853	1865	1877	1889	1901	1913	1925	1937	1949	1961	1973	1985	1997	2009	2021	2033	2045	2057	2069	2081	2093	2105	2117	2129	2141	2153	2165	2177	2189	2201	2213	2225	2237	2249	2261	2273	2285	2297	2309	2321	2333	2345	2357	2369	2381	2393	2405	2417	2429	2441	2453	2465	2477	2489	2501	2513	2525	2537	2549	2561	2573	2585	2597	2609	2621	2633	2645	2657	2669	2681	2693	2705	2717	2729	2741	2753	2765	2777	2789	2801	2813	2825	2837	2849	2861	2873	2885	2897	2909	2921	2933	2945	2957	2969	2981	2993	3005	3017	3029	3041	3053	3065	3077	3089	3101	3113	3125	3137	3149	3161	3173	3185	3197	3209	3221	3233	3245	3257	3269	3281	3293	3305	3317	3329	3341	3353	3365	3377	3389	3401	3413	3425	3437	3449	3461	3473	3485	3497	3509	3521	3533	3545	3557	3569	3581	3593	3605	3617	3629	3641	3653	3665	3677	3689	3701	3713	3725	3737	3749	3761	3773	3785	3797	3809	3821	3833	3845	3857	3869	3881	3893	3905	3917	3929	3941	3953	3965	3977	3989	4001	4013	4025	4037	4049	4061	4073	4085	4097	4109	4121	4133	4145	4157	4169	4181	4193	4205	4217	4229	4241	4253	4265	4277	4289	4301	4313	4325	4337	4349	4361	4373	4385	4397	4409	4421	4433	4445	4457	4469	4481	4493	4505	4517	4529	4541	4553	4565	4577	4589	4601	4613	4625	4637	4649	4661	4673	4685	4697	4709	4721	4733	4745	4757	4769	4781	4793	4805	4817	4829	4841	4853	4865	4877	4889	4901	4913	4925	4937	4949	4961	4973	4985	4997	5009	5021	5033	5045	5057	5069	5081	5093	5105	5117	5129	5141	5153	5165	5177	5189	5201	5213	5225	5237	5249	5261	5273	5285	5297	5309	5321	5333	5345	5357	5369	5381	5393	5405	5417	5429	5441	5453	5465	5477	5489	5501	5513	5525	5537	5549	5561	5573	5585	5597	5609	5621	5633	5645	5657	5669	5681	5693	5705	5717	5729	5741	5753	5765	5777	5789	5801	5813	5825	5837	5849	5861	5873	5885	5897	5909	5921	5933	5945	5957	5969	5981	5993	6005	6017	6029	6041	6053	6065	6077	6089	6101	6113	6125	6137	6149	6161	6173	6185	6197	6209	6221	6233	6245	6257	6269	6281	6293	6305	6317	6329	6341	6353	6365	6377	6389	6401	6413	6425	6437	6449	6461	6473	6485	6497	6509	6521	6533	6545	6557	6569	6581	6593	6605	6617	6629	6641	6653	6665	6677	6689	6701	6713	6725	6737	6749	6761	6773	6785	6797	6809	6821	6833	6845	6857	6869	6881	6893	6905	6917	6929	6941	6953	6965	6977	6989	7001	7013	7025	7037	7049	7061	7073	7085	7097	7109	7121	7133	7145	7157	7169	7181	7193	7205	7217	7229	7241	7253	7265	7277	7289	7301	7313	7325	7337	7349	7361	7373	7385	7397	7409	7421	7433	7445	7457	7469	7481	7493	7505	7517	7529	7541	7553	7565	7577	7589	7601	7613	7625	7637	7649	7661	7673	7685	7697	7709	7721	7733	7745	7757	7769	7781	7793	7805	7817	7829	7841	7853	7865	7877	7889	7901	7913	7925	7937	7949	7961	7973	7985	7997	8009	8021	8033	8045	8057	8069	8081	8093	8105	8117	8129	8141	8153	8165	8177	8189	8201	8213	8225	8237	8249	8261	8273	8285	8297	8309	8321	8333	8345	8357	8369	8381	8393	8405	8417	8429	8441	8453	8465	8477	8489	8501	8513	8525	8537	8549	8561	8573	8585	8597	8609	8621	8633	8645	8657	8669	8681	8693	8705	8717	8729	8741	8753	8765	8777	8789	8801	8813	8825	8837	8849	8861	8873	8885	8897	8909	8921	8933	8945	8957	8969	8981	8993	9005	9017	9029	9041	9053	9065	9077	9089	9101	9113	9125	9137	9149	9161	9173	9185	9197	9209	9221	9233	9245	9257	9269	9281	9293	9305	9317	9329	9341	9353	9365	9377	9389	9401	9413	9425	9437	9449	9461	9473	9485	9497	9509	9521	9533	9545	9557	9569	9581	9593	9605	9617	9629	9641	9653	9665	9677	9689	9701	9713	9725	9737	9749	9761	9773	9785	9797	9809	9821	9833	9845	9857	9869	9881	9893	9905	9917	9929	9941	9953	9965	9977	9989	10001

\*\* 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 livellata 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  
- Pitture intumescenti 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  
MODIFICA TABELLA COORDINATE

Autocomitoriale della CISA S.p.A.  
Via Combaoro 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

**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), 1° LOTTO.  
[C.U.P. G6180400060008] [C.I.G. 307068161E]

**PROGETTO ESECUTIVO**

Autocomitoriale della CISA S.p.A. Il Responsabile del Progetto: Il Progettista:

Impresa Esecutrice: **PIZZAROTTI & C. S.p.A.** Il Geologo: NA

PROGETTAZIONE DI: **PIZZAROTTI** Dott. Ing. Giovanna Cassani **GIOVANNA CASSANI**  
Ingegnere della Provincia di Milano  
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione: Ing. Giovanni Maria Cepparotti  
Ingegnere della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di: Ing. Pietro Mazzoli **PIETRO MAZZOLI**  
Ingegnere della Provincia di Parma n. 821

Titolo Elaborato: **Asse principale Galleria artificiale A1** Data Emisione Progetto: 18/03/2014  
Struttura - Strutture di imbocco  
Scatolare - Strutture in carpenteria metallica - Tav.5/6  
Scale: 1:25 - 1:50

Identif. Elaborato:

NUM. ORDINE	DESCRIZIONE	DATA	PRO. DIR.	PRO. SEC.	PRO. TER.	PRO. QUAT.	PRO. CINQ.	PRO. SEI.	PRO. SETTE.	PRO. OTT.	
-------------	-------------	------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	-----------	-------------	-----------	--