



REGIONE ABRUZZO
Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO-VASTO-CHIETI
Via Martiri Lancianesi n. 17/19 – 66100 Chieti
C.F. e P. Iva 02307130696

**DELIBERAZIONE
DEL
DIRETTORE GENERALE**

N. 345 DEL 20 MAR. 2015

DELIBERA IMMEDIATAMENTE ESECUTIVA

OGGETTO: *Lavori di " Manutenzione ordinaria per la sostituzione della pensilina al Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atezza. " Approvazione quadro economico di spesa Affidamento lavori mediante procedura in economia art. 125 D.lvo n. 163/06 e s.m.i. "DITTA DELFA SRL DI ATESSA.*

IL DIRETTORE GENERALE

Dr. Francesco Nicola Zavattaro, nominato con delibera della Giunta Regionale d'Abruzzo n.24 del 18 gennaio 2013 ai sensi del vigente decreto Legislativo n. 502 del 30 dicembre 1992 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA l'allegata proposta di deliberazione di pari oggetto del Direttore Responsabile dell'**Unità Operativa Complessa Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni** del giorno _____;

DATO ATTO dell'attestazione di regolarità e legittimità dell'atto da parte del Direttore della predetta Unità Operativa, come acquisita in calce alla proposta medesima;

ACQUISITI i pareri espressi ed attestati in calce dal Direttore Amministrativo e dal Direttore Sanitario Aziendale, per quanto di rispettiva competenza,

DELIBERA

di fare integralmente propria la menzionata proposta di deliberazione, che forma parte integrante e sostanziale del presente atto e di disporre in conformità della stessa.

Parere favorevole _____ **Il Direttore Amministrativo Aziendale**
(VACANTE)

Parere favorevole _____ **Il Direttore Sanitario Aziendale**
(Dr. Pasquale FLACCO)

IL DIRETTORE GENERALE
(Dr. Francesco Nicola ZAVATTARO)



Proposta di deliberazione
per il
Direttore Generale

Il Direttore Responsabile dell'Unità Operativa Complessa Progettazioni, Gestione Patrimonio e Manutenzione Impianti, previa istruttoria e attestazione di legittimità e regolarità tecnica del provvedimento,

OGGETTO: *Lavori di " Manutenzione ordinaria per la sostituzione della pensilina al Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atessa. " Approvazione quadro economico di spesa Affidamento lavori mediante procedura in economia art. 125 D.lvo n. 163/06 e s.m.l. "DITTA DELFA SRL DI ATESSA.*

PREMESSO:

CHE il Direttore Responsabile del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atessa, con nota del 21/09/2012, ha richiesto , all'Ufficio Tecnico Asl la sostituzione della pensilina antistante l'ingresso della propria U.O.C.; (allegata alla presente sotto la lettera "A")

CHE con disposizione Dirigenziale n. 29 del 11/12/2012, prot. 536/LV , è stata disposta la nomina del Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 10 del D.to L.vo nr. 163/2006 ed art.9 del DPR n.207/10 e smi nella persona del Geom. Luigi IARLORI, Collaboratore Tecnico Professionale in Servizio presso l'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni;

CHE a seguito della succitata richiesta l'Ufficio Tecnico ASL nella persona del geom.Iarlori ha eseguito un sopralluogo sul posto riscontrando la necessità di provvedere a tale richiesta come da verbale allegato alla presente sotto la lettera " B";

CHE si prevede una spesa inferiore a € 40.000,00;

CHE a seguito di indagine di mercato espletato dall'Ufficio Tecnico è risultato che la ditta Delfa srl di Atessa è risultata la più vantaggiosa per la ASL , nonchè, quella che ha dato la immediata disponibilità alla esecuzione dei lavori;

VISTO il preventivo del 02/12/2014, pervenuto alla ASL al prot. 64752 del 02/12/2014, rimesso dalla ditta Delfa srl di Atessa per la sostituzione della pensilina del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atessa, per l'importo netto di € 26.500,00 + IVA ed oneri per la sicurezza ed il relativo progetto esecutivo rimesso dalla stessa;(allegato alla presente sotto la lettera "C")

CHE tali interventi rivestono carattere di urgenza con inizio immediato degli stessi;



\ **RITENUTO** di approvare il quadro economico di spesa per gli interventi in parola per l'importo complessivo di € 35.000,00 così distinto:

QUADRO ECONOMICO			
A	Importo per le esecuzioni delle lavorazioni		
	Importo lavori a misura	€ 26.500,00	
	di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 270,00	
	SOMMANO		€ 26.770,00
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		
1	Incentivazione art. 92 D.to L.vo n. 163/2006		
2	Imprevisti	€ 2.340,60	
3	Lavori in economia fuori dall'appalto		
4	Oneri art. 240 D.to L.vo n. 163/2006	€	
5	I.V.A. 22 + % su A	€ 5.889,40	
	In uno le somme a disposizione dell'Amm.ne	€ 8.230,00	€ 8.230,00
	IMPORTO COMPLESSIVO		€ 35.000,00

Di affidare gli interventi di: “*Manutenzione* per la sostituzione della pensilina dell'ingresso del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atesa ” alla ditta Delfa Serramenti srl con sede in Atesa alla Z.na Industriale Val di Sangro, per un importo netto di €. 26.500,00 oltre I.V.A. ed oneri per la sicurezza;

Di dare mandato all'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni di procedere all'attuazione di tutte le restanti incombenze per l'attuazione dell'intervento di che trattasi;

VISTI l'art. 125 del D.Lvo 163/06 comma 8 che recita “ Per lavori di importo pari superiore a 40.000 euro e fino a 200.000 euro, l'affidamento mediante cottimo fiduciario avviene nel rispetto dei principi di trasparenza, rotazione, parità di trattamento, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, se sussistono in tale numero soggetti idonei, individuati sulla base di indagini di mercato ovvero tramite elenchi di operatori economici predisposti dalla stazione appaltante. **Per lavori di importo inferiore a quarantamila euro è consentito l'affidamento diretto da parte del responsabile del procedimento,** ed il regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. n. 207 del 05/10/2010;

VISTO il regolamento relativo agli acquisti di beni, servizi e lavori in economia approvato con delibera del Direttore Generale n. 1460 del 28/10/2014;



SI PROPONE DI DELIBERARE QUANTO SEGUE:

Per tutti i motivi esplicitati in narrativa e che debbono intendersi per integralmente riportati e trascritti nel presente dispositivo:

Di affidare gli interventi di: “*Manutenzione* per la sostituzione della pensilina dell’ingresso del Pronto Soccorso dell’Ospedale di Atesa ” alla ditta Delfa Serramenti srl con sede in Atesa alla Z.na Industriale Val di Sangro, per un importo netto di € 26.500,00, oltre I.V.A. ed oneri per la sicurezza , come da preventivo e progetto esecutivo rimesso dalla stessa ;

Di approvare il quadro economico di spesa per gli interventi in parola per l'importo complessivo di **€ 35.000,00** così distinto:

QUADRO ECONOMICO		
A	Importo per le esecuzioni delle lavorazioni	
	Importo lavori a misura	€ 26.500,00
	di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 270,00
	SOMMANO	€ 26.770,00
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione	
1	Incentivazione art. 92 D.to L.vo n. 163/2006	
2	Imprevisti	€ 2.340,60
3	Lavori in economia fuori dall'appalto	
4	Oneri art. 240 D.to L.vo n. 163/2006	€
5	I.V.A. 22 + % su A	€ 5.889,40
	In uno le somme a disposizione dell'Amm.ne	€ 8.230,00 € 8.230,00
	IMPORTO COMPLESSIVO	€ 35.000,00

Di dare mandato all’U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni di predisporre tutti gli atti e documenti consequenziali ai fini della esecuzione degli interventi in parola;

Di stipulare con la ditta aggiudicataria regolare contratto di cottimo come da schema allegato alla presente sotto la lettera “D”;

Di dare atto che la figura di Responsabile Unico del Procedimento e Direttore dei Lavori , ai sensi dell’art. 10 del D.to L.vo n. 163/2006 e s.m.i, sarà svolta dal Geom. Luigi Iarlori, Collaboratore Tecnico Professionale dell’U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni, già nominato con Disposizione Dirigenziale n. 29 del 11/12/2012, prot. 536/LV;

Di conferire al presente provvedimento immediata esecutività in ragione dell’urgenza per le esecuzione dei lavori;



Di trasmettere il presente provvedimento all'U.O.C. Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni, Servizio Bilancio e Ragioneria, alla Direzione Sanitaria ed Amministrativa dell'Ospedale di Atessa, nonché, all'U.O.C. Sistemi Direzionali per quanto di competenza.

La presente proposta di deliberazione consta di n. 8 (otto) pagine e di n. 4 (quattro) allegati.

L'Istruttore
(Geom. Luigi Iarlori)

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Luigi Iarlori)

Il Direttore/Responsabile dell'U.O. che
attesta la legittimità e la regolarità dell'atto
(Ing. Filippo MANCI)

Data 4/3/15

Data 4/3/15

Data





CONTROLLO DI BUDGET

Si attesta, previa verifica, che il costo derivante dal presente atto trova sufficiente capienza all'interno del budget assegnato sul C.E. n. del bilancio (*anno*)

Il Direttore/Responsabile U.O. _____

Firma _____

RISCONTRO CONTABILE

Si attesta l'esecuzione del riscontro di regolarità contabile e di verifica e/o effettuazione delle scritture contabili anche ai fini della liquidazione e del pagamento.

Reg. n. _____ del _____ € _____

Reg. n. _____ del _____ € _____

Reg. n. _____ del _____ € _____

Reg. n. _____ del _____ € _____

Reg. n. _____ del _____ € _____

Reg. n. _____ del _____ € _____

Il Direttore e/o Responsabile U.O.



Della suestesa deliberazione viene iniziata
la pubblicazione il giorno

23 MAR. 2015 prot. n. **14787**

all'Albo della ASL per rimanere ivi affissa
per 15 giorni consecutivi ai sensi della
L. n. 267/2000 e della L.R. n. 28/1992.

La suestesa deliberazione diverrà
esecutiva a far data dal decimo
giorno successivo alla
pubblicazione.

La suestesa deliberazione è stata
dichiarata "immediatamente
eseguibile".

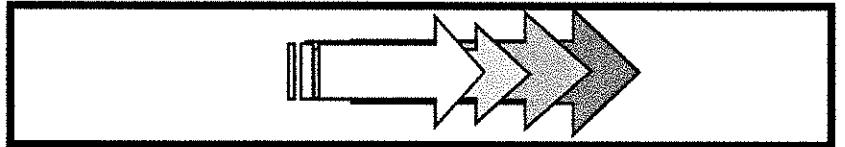
Il Funzionario preposto

AZIENDA ASL 2 LANCIANO-VASTO-

CHIETI

UNITA' OPERATIVA COMPLESSA
"Investimenti, Patrimonio e Manutenzioni"

Via Silvio Spaventa, 37
66034 LANCIANO (Ch)



ALLEGATO ALLA DELIBERA

A-B-C-D

Il Direttore dell'U.O.C. I.P.M.



A

REGIONE ABRUZZO
A.S.L. 02 LANCIANO-VASTO-CHIETI
Presidio Ospedaliero di Atesa
U.O. di Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza
Responsabile: Dott. Enzo Sciulli

me
mob
FRANCESCO
PRIMAVERA
26.09.12
A

Al Responsabile Ufficio Tecnico
Ing. MANCI
- SEDE -

Alla Dott.ssa Rossana Di Nella
Dirigente Medico
Direzione Sanitaria
P.O. Atesa

OGGETTO: Sollecito sistemazione pensilina antistante il PRONTO SOCCORSO.

Come già segnalato più volte fino alla data odierna la pensilina di cui all'oggetto non è stata sostituita.

Si fa presente che la restante parte della pensilina tuttora esistente e la mancata sostituzione della stessa con una nuova, rappresentano grave disagio e pericolo per l'utenza che affluisce al Pronto Soccorso e per il Personale che è tenuto a soccorrere gli ammalati che arrivano in P.S. con mezzo proprio, o mediante ambulanza.

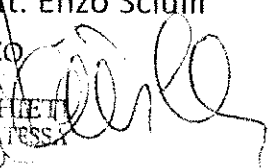
Ciò premesso si sollecita la S.V. a provvedere alla risoluzione del problema onde evitare, come detto, danni alle persone ed eventuali responsabilità conseguenti.

Distinti saluti

Atessa, li 21/09/2012

Il Responsabile dell'U.O.
Dott. Enzo Sciulli

REGIONE ABRUZZO
AZIENDA ASL 02
LANCIANO-VASTO-CHIETI
PRESIDIO OSPEDALIERO - ATESSA
PRONTO SOCCORSO





Regione Abruzzo

AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 2
LANCIANO - VASTO- CHIETI

Via **MARTIRI LANCIANESI, 17/19 - 66100 CHIETI**

Cod.Fiscale e P.I. 02307130696

UNITA' OPERATIVA COMPLESSA

" INVESTIMENTI , PATRIMONIO E MANUTENZIONI "

Tel. 0872-706709 fax 0872/ 706738

VERBALE DI SOPRALLUOGO DI URGENZA

(Art. 175 del D.P.R. n. 207/10 del 05/10/2010)

69
B
/

OGGETTO: Verbale stato d'urgenza per lavori di manutenzione ordinaria per la sostituzione della pensilina del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atesa.

L'anno 2014 (duemilaquattordici) il giorno 28 (ventotto) del mese di novembre presso il presidio di Atesa.

Il sottoscritto geom. Luigi IARLORI , Collaboratore Tecnico Prof.le in servizio presso l'Ufficio Tecnico ASL addetto alla manutenzione ordinaria dei presidi di Lanciano, Atesa e Casoli e delle strutture esterne;

Premesso:

Che il responsabile della struttura di cui all'oggetto ha richiesto intervento urgente per la sostituzione della pensilina del Pronto Soccorso della propria U.O.

Dato atto :

Che per ottemperare a tale richiesta occorre rimuovere la vecchia pensilina rotta dalle neviccate in quanto pericolosa per operatori e visitatori, nonché, provvedere alla sostituzione con una nuova con una superficie di copertura maggiore di quella attuale.

Si Determina

Lo "stato d'urgenza" dei lavori da eseguire per la eliminazione di pericoli di caduta della vecchia pensilina provvedendo alla sua rimozione e, provvedere , con la massima urgenza, alla sua sostituzione.

Dal che si è redatto il presente verbale.

Il Collaboratore Tecnico Professionale
Geom. Luigi IARLORI

ARRIVO
- 2. DIC. 2014
PROF. N. 61752

ST
= ?


DELFA Serramenti s.r.l.

Facciate continue - Serramenti in alluminio - Vetri atermici
Vetrate architettoniche - Pareti mobili - Serramenti in PVC
Licenziataria **SCHUCO**
Partita IVA / Codice Fiscale CCIAA CH IT022224500690

Zona Ind.le Vai di Sangro -66041 ATESSA (CH) -Tel 0872 897382 Fax 0872 897665 - E-MAIL: delfaserramenti@hotmail.it

Spett.le
AZIENDA ASL 02
LANCIANO-VASTO-CHIETI
Via S. Spaventa, 37
66034 LANCIANO CH

ATESSA, LI 02/12/2014

OGGETTO: REALIZZAZIONE PENSILINA INGRESSO PRONTO SOCCORSO
"OSPEDALE SAN CAMILLO DE LELLIS"
ATESSA CH

In riferimento ai lavori descritti in oggetto,
si consegnano in data odierna i seguenti documenti:

- 1) PREVENTIVO DI SPESA

- 2) a) DISEGNI PROGETTUALI
b) PARTICOLARE DEI PROSPETTI FRONTALE E LATERALI
(Studio Ing. PETRINI Morena – iscr. Ordine Prov. Di Pescara N°A1802 Cell. 348/4106325)

- 3) RELAZIONE GEOLOGICA SISMICA
(Studio Dott. SACCO Roberta Via Piave, 37 Lanciano CH Tel. 0872/41833 Cell. 338/5846652)

Delfa Serramenti srl
Uff. Comm.le



DELFA Serramenti s.r.l.

Facciate continue - Serramenti in alluminio - Vetri atermici

Vetrate architettoniche - Pareti mobili - Serramenti in PVC

Licenziataria **SCHUCO**

Partita IVA / Codice Fiscale CCIAA CH IT022224500690

Zona Industriale di Sangro -66041 ATESSA (CH) -Tel 0872 897382 Fax 0872 897665 - E-MAIL: delfaserramenti@hotmail.it

Spett.le
AZIENDA ASL 02
LANCIANO-VASTO-CHIETI
Via S. Spaventa, 37
66034 LANCIANO CH

ATESSA, LI 02/12/2014

OGGETTO: **PREVENTIVO DI SPESA**

REALIZZAZIONE PENSILINA INGRESSO PRONTO SOCCORSO
"OSPEDALE SAN CAMILLO DE LELLIS"
ATESSA CH

DESCRIZIONE:

PENSILINA A SBALZO DELLE SEGUENTI DIMENSIONI ESPRESSE IN MM

LAE 4500 X LUE 9000 X HUT 3500

REALIZZATA IN CARPENTERIA ZINCATA E POLICARBONATO ALVEOLARE DI COPERTURA,
APERTA SU TRE LATI E ADIACENTE A FABBRICATO ESISTENTE.

Struttura in acciaio a sbalzo e copertura in polycarbonato	importo	€ 15.710,00 + iva
Opere in Cemento Armato	importo	€ 8.500,00 + iva
Manodopera	importo	€ 5.000,00 + iva
Compensi Professionali: <i>progettazione, direzione lavori, prove di laboratorio</i> <i>Collaudo delle strutture in C.A. ed acciaio</i>	importo	€ 6.000,00 + iva
Relazione Geologica	importo	€ 1.100,00 + iva
	A sommare	€ 36.310,00

Ribasso del 27 %

Opera finita € 26.500,00 + iva

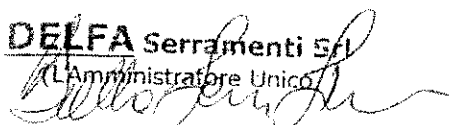
Nota: le presentazioni presso gli Enti Pubblici di competenza, Comune e Genio Civile, saranno curate dalla ASL

Delfa Serramenti srl

Uff. Comm.le

DELFA Serramenti Srl

(Amministratore Unico)



DELFA Serramenti s.r.l.

Facciate continue - Serramenti in alluminio - Vetri atermici

Vetrate architettoniche - Pareti mobili - Serramenti in PVC

Licenziataria **SCHUCO**

Partita IVA / Codice Fiscale CCIAA CH IT022224500690

Zona Ind.le Val di Sangro -66041 ATESSA (CH) -Tel 0872 897382 Fax 0872 897665 - E-MAIL: delfaserramenti@hotmail.it

AZIENDA ASL 02 – LANCIANO VASTO CHIETI

REALIZZAZIONE PENSILINA INGRESSO PRONTO SOCCORSO

“OSPEDALE SAN CAMILLO DE LELLIS”

ATESSA CH

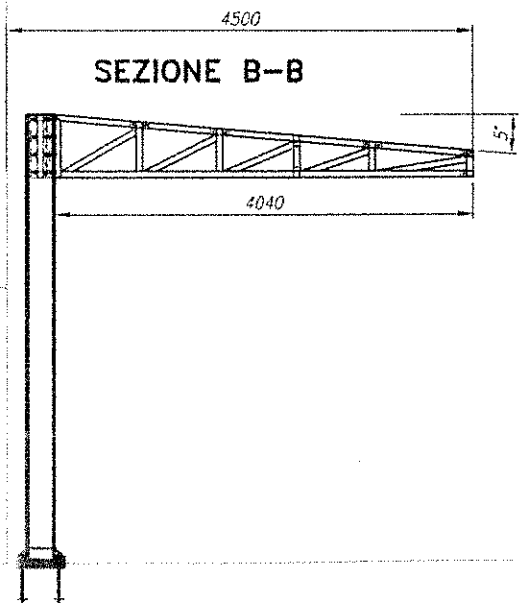
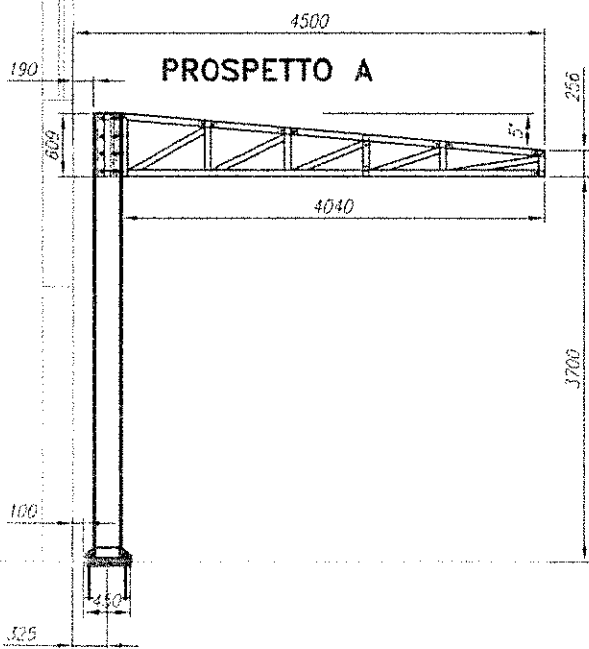
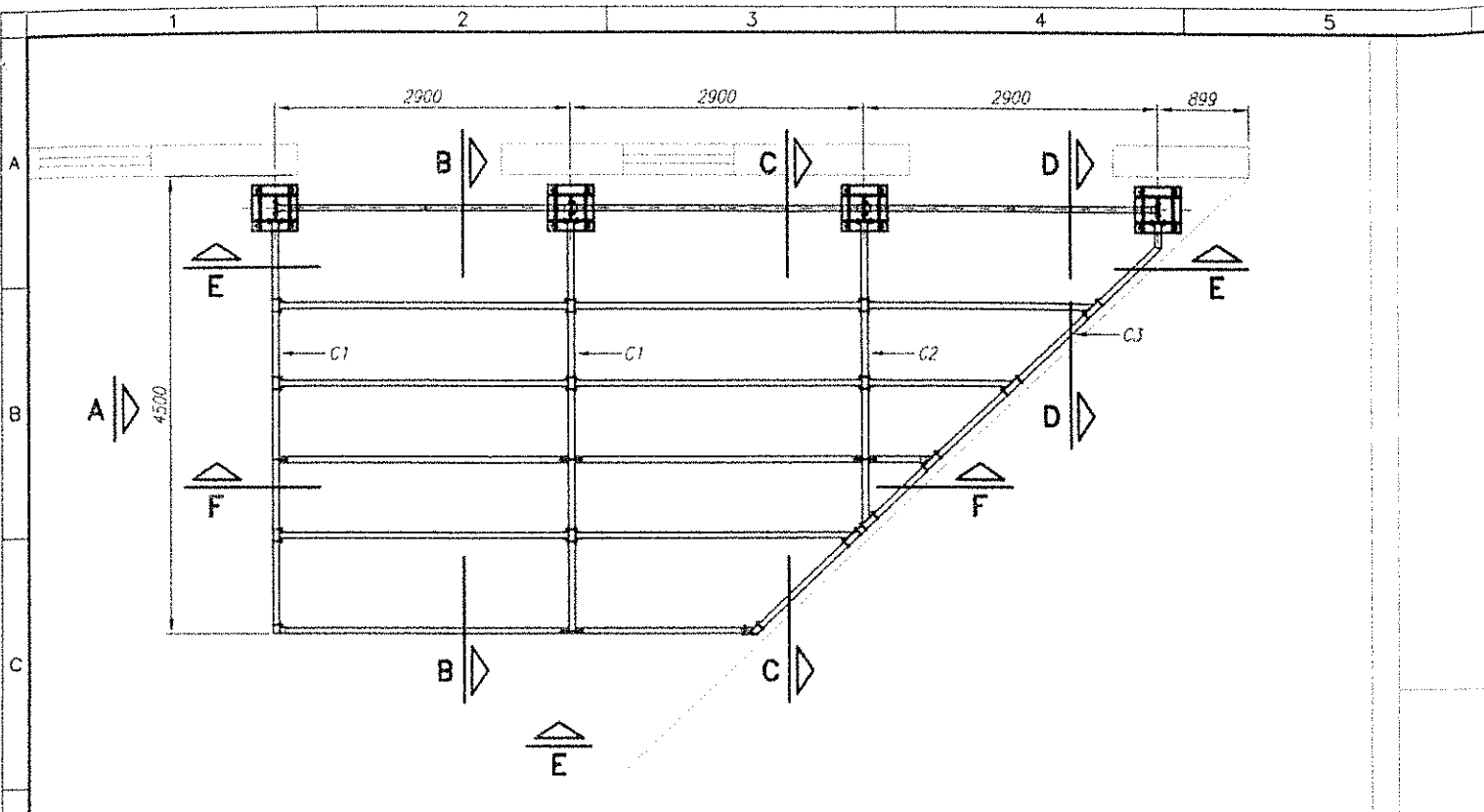
Studio di progettazione RSC ENTERPRISE S.R.L.
Via Siracusa, 2
65010 SPOLTORE PE
(tel. 348/4106325)

PENSILINA A SBALZO DELLE SEGUENTI DIMENSIONI ESPRESSE IN MM

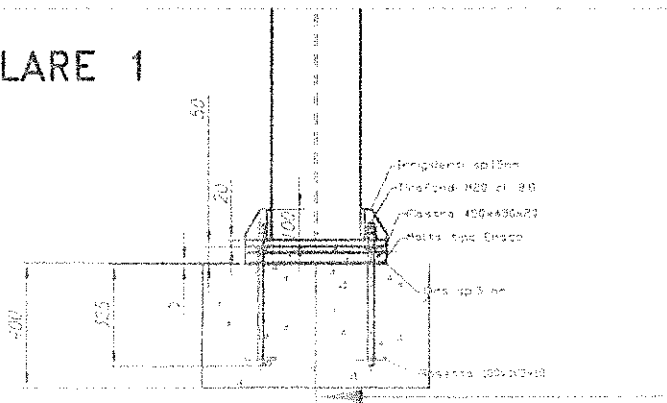
LAE 4500 X LUE 9000 X HUT 3500

REALIZZATA IN CARPENTERIA ZINCATA E POLICARBONATO ALVEOLARE DI COPERTURA,
APERTA SU TRE LATI E ADIACENTE A FABBRICATO ESISTENTE.

PROSPETTI



PARTICOLARE 1



1

2

3

4

A

B

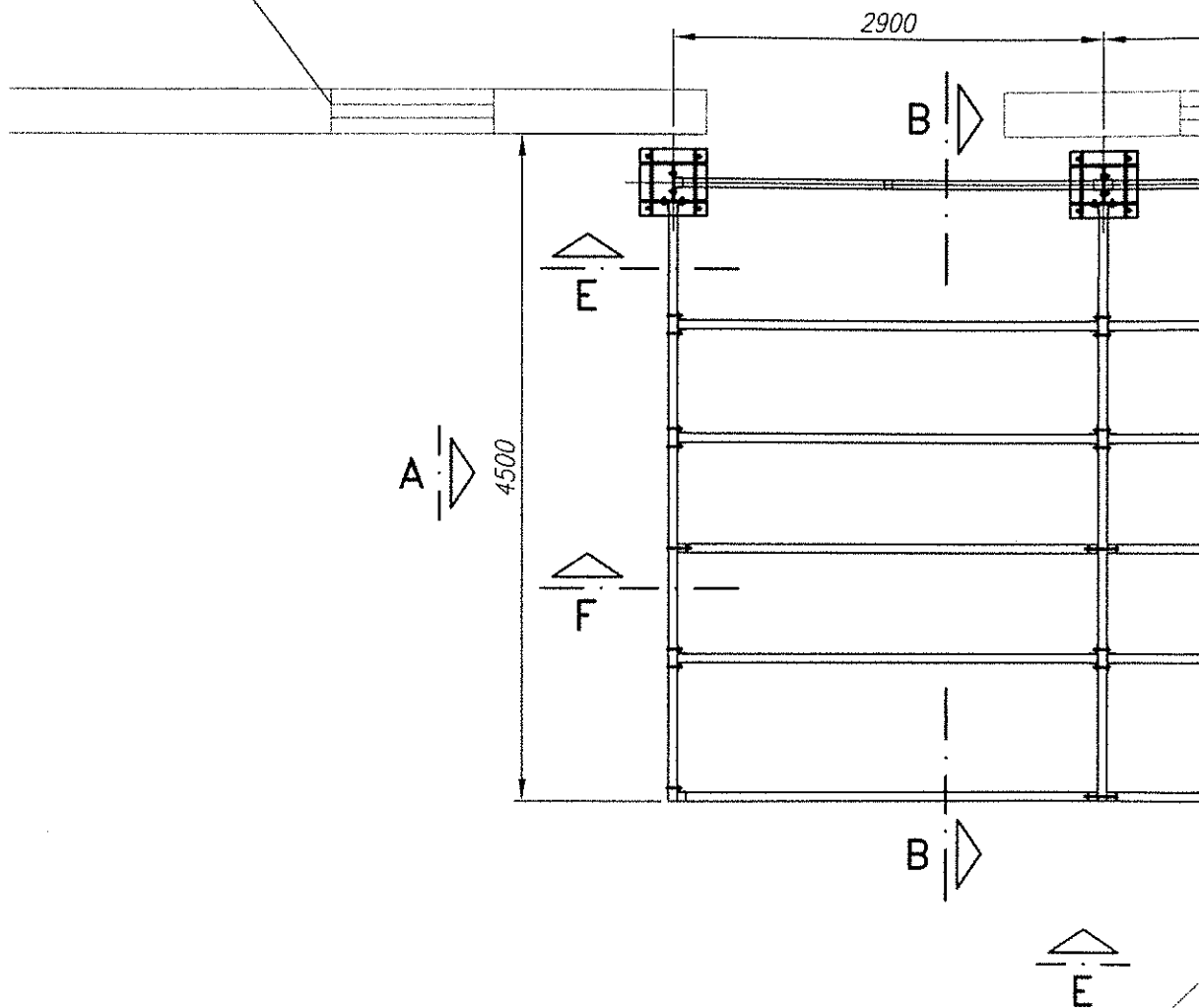
C

D

E

F

fabbricato esistente



ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO UNI EN 10 S275 JR (ex Fe 430B)

BULLONERIA:

-Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - rif. UNI 57

-Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI 5588

-Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40 - rif. UNI 5588

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011

ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO



FORI PER BULLONI STANDARD

SIMBOLG.DIA. BUL.	DIAMETRO FORO	INCRONTO DI SERRAGGIO (M)		SIMBOLG.DIA. BUL.	DIAMETRO FORO	INCRONTO
		(C1=8.8)	(C2=10.9)			
⊕ M10	∅ 11.5	50	70	⊕ M20	∅ 21.5	100
⊕ M12	∅ 13.5	84	119	⊕ M22	∅ 23.5	132
⊕ M14	∅ 15.5	135	190	⊕ M24	∅ 25.5	161
⊕ M16	∅ 17.5	205	288	⊕ M27	∅ 29	191
⊕ M18	∅ 19.5	283	398	⊕ M30	∅ 32	270

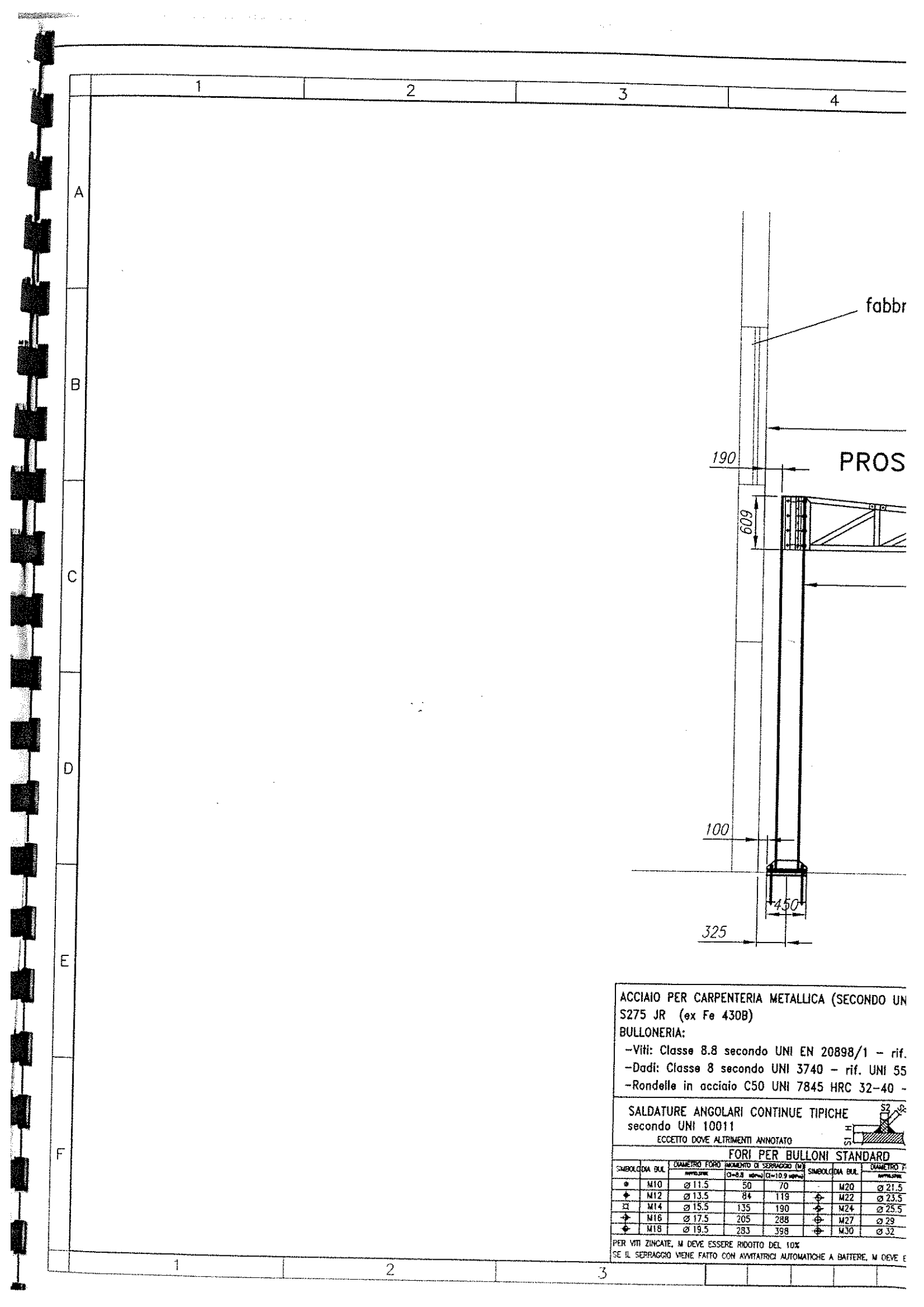
PER VITI ZINCATE, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%

SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVIATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%

1

2

3



ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO UNI S275 JR (ex Fe 430B)

BULLONERIA:

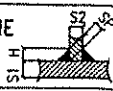
-Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - rif.

-Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI 55

-Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40 -

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011

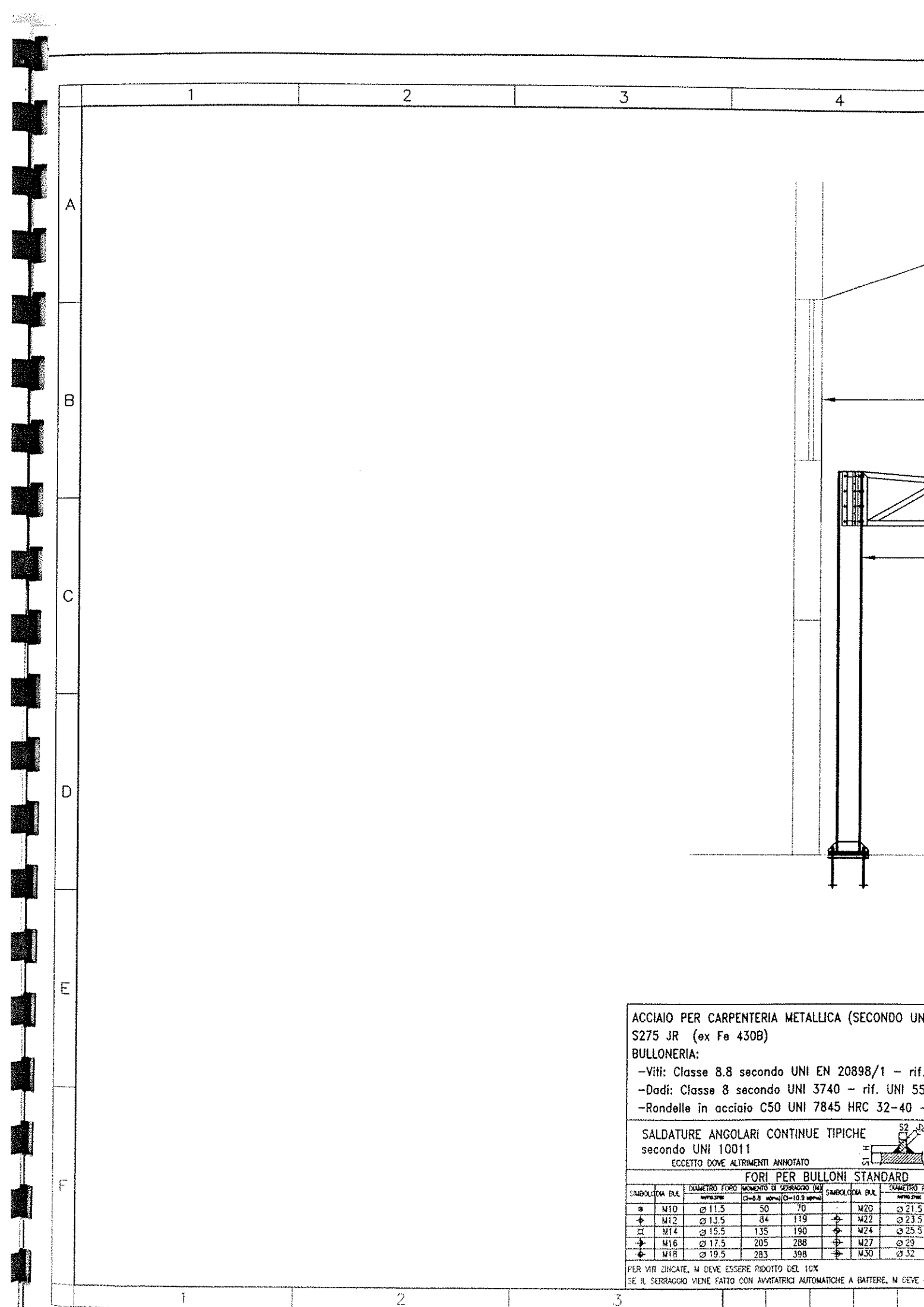
ECCEPTE DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO



FORI PER BULLONI STANDARD

SIMBOLICA BUL.	DIAMETRO FORO	MOMENTO DI SERRAGGIO (N)		SIMBOLICA BUL.	DIAMETRO F.
		(C=8.8) (N=10.9)	(C=10.9) (N=12.9)		
• M10	∅ 11.5	50	70	• M20	∅ 21.5
• M12	∅ 13.5	84	119	• M22	∅ 23.5
• M14	∅ 15.5	135	190	• M24	∅ 25.5
• M16	∅ 17.5	205	288	• M27	∅ 29
• M18	∅ 19.5	283	398	• M30	∅ 32

PER VITI ZINcate, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%
SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVITATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, M DEVE E



ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO UN S275 JR (ex Fe 430B)

BULLONERIA:

- Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - rif.
- Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI 55
- Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40 -

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011

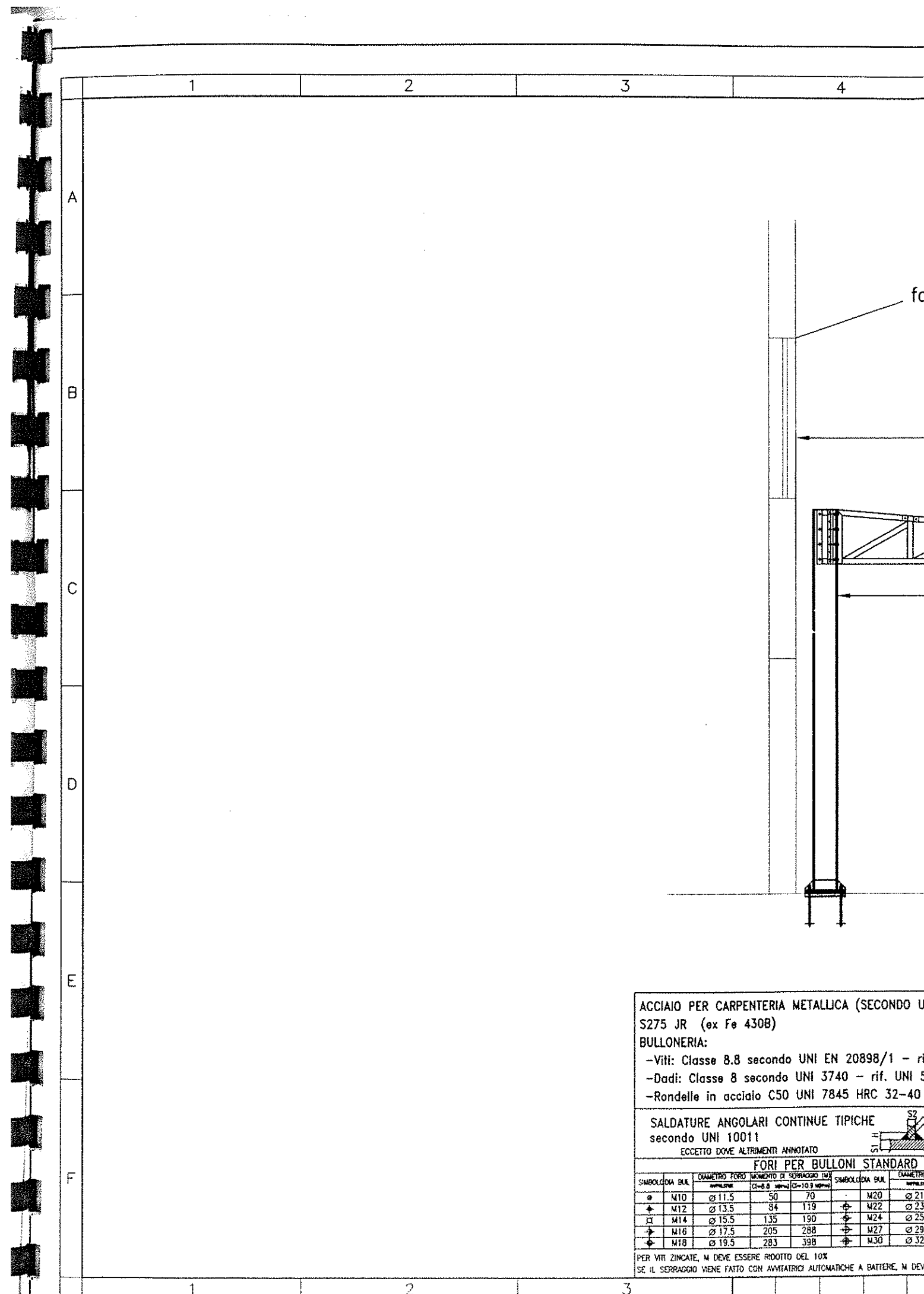
ECCEP TO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO



FORI PER BULLONI STANDARD

SIMBOLO/CL. BUL.	DIAMETRO FORO mm/CL.	MOMENTO DI SERRAGGIO (Nm)		SIMBOLO/CL. BUL.	DIAMETRO F.
		(S=8.8 kgf/cm ²)	(S=10.9 kgf/cm ²)		
⊕ M10	∅ 11.5	50	70	M20	∅ 21.5
⊕ M12	∅ 13.5	84	119	M22	∅ 23.5
⊕ M14	∅ 15.5	135	190	M24	∅ 25.5
⊕ M16	∅ 17.5	205	288	M27	∅ 29
⊕ M18	∅ 19.5	283	398	M30	∅ 32

PER VITI ZINCATE, N DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%
SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVITATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, N DEVE



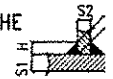
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO U S275 JR (ex Fe 430B))

BULLONERIA:

- Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - ri
- Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI 5
- Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011

ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO

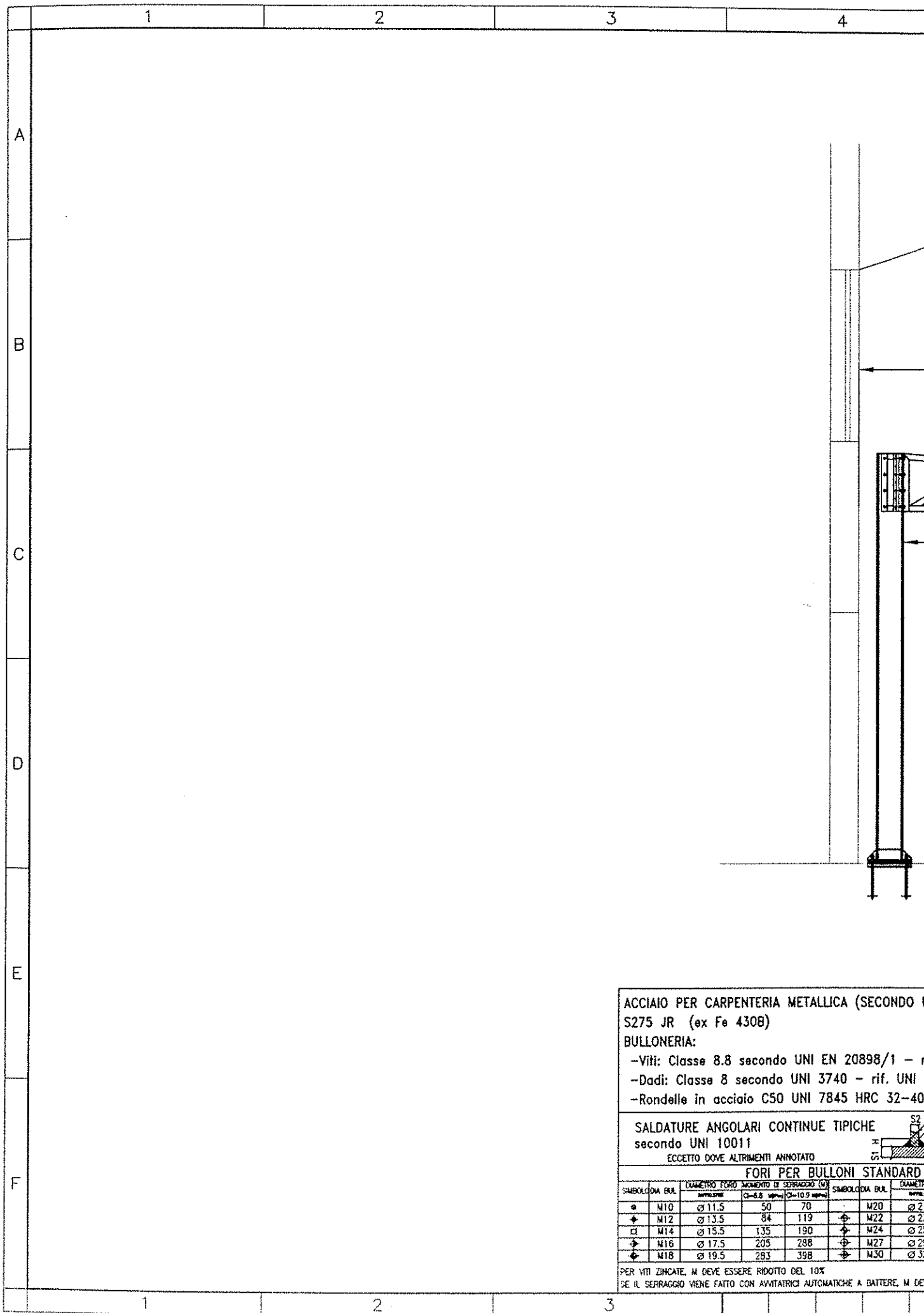


FORI PER BULLONI STANDARD

SIMBOLGIA BUL.	DIAMETRO FORO	MOMENTO DI SERRAGGIO (N)		SIMBOLGIA BUL.	DIAMETRO
		(Cl=8.8) (kgm ²)	(Cl=10.9) (kgm ²)		
o M10	∅ 11.5	50	70	• M20	∅ 21
⊕ M12	∅ 13.5	84	119	⊕ M22	∅ 23
□ M14	∅ 15.5	135	190	⊕ M24	∅ 25
⊕ M16	∅ 17.5	205	288	⊕ M27	∅ 29
⊕ M18	∅ 19.5	283	398	⊕ M30	∅ 32

PER VITI ZINcate, N DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%

SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVIATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, N DEVE



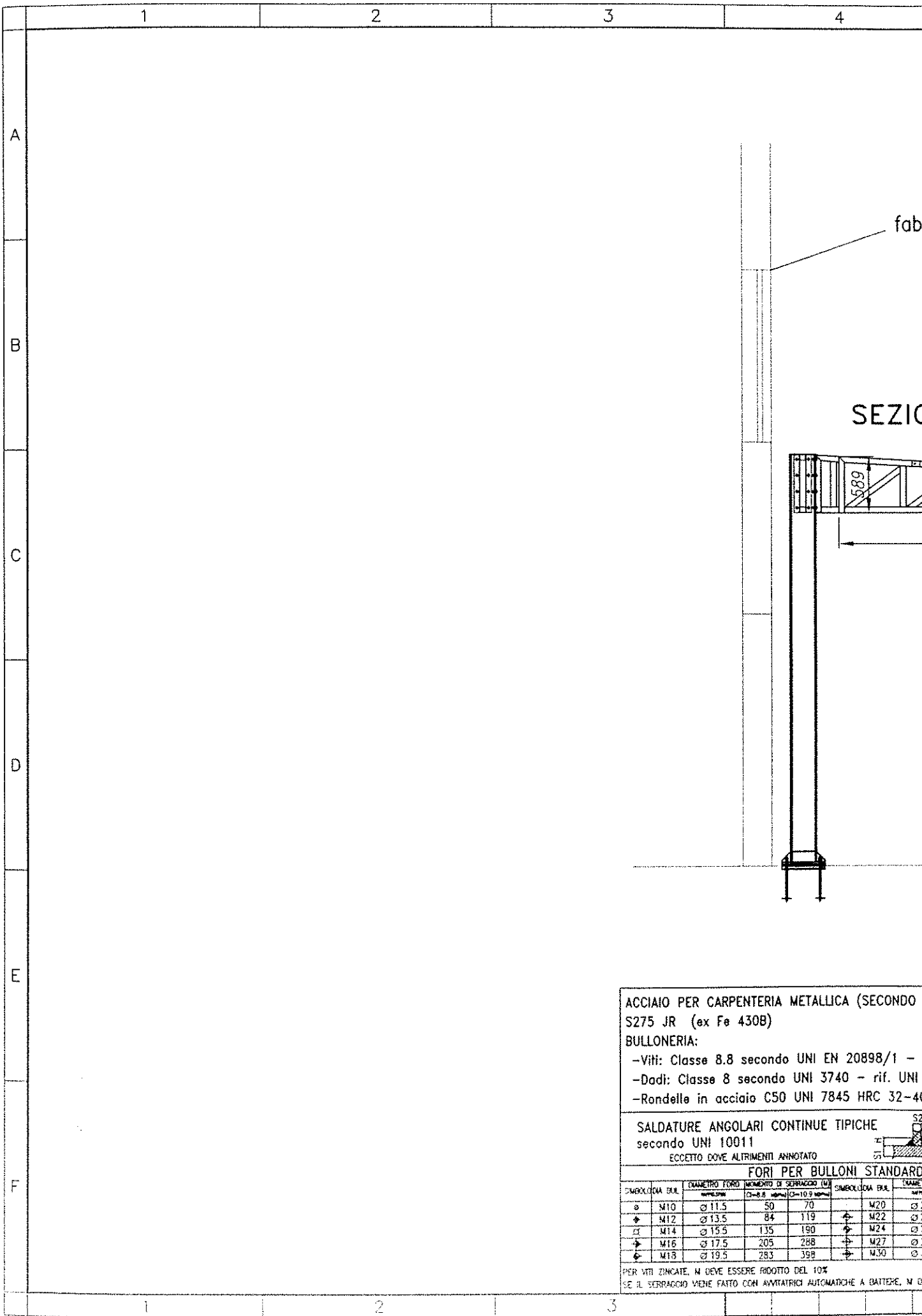
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO I S275 JR (ex Fe 430B)
 BULLONERIA:
 -Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - r
 -Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI
 -Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011
 ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO



FORI PER BULLONI STANDARD						
SIMBOLO	DIA. BUL.	DIAMETRO FORO		SIMBOLO	DIAMETRO	
		minimo	maximo			minimo
●	M10	∅ 11.5	50	●	M20	∅ 2
⊕	M12	∅ 13.5	84	⊕	M22	∅ 2
□	M14	∅ 15.5	135	⊕	M24	∅ 2
⊕	M16	∅ 17.5	205	⊕	M27	∅ 2
⊕	M18	∅ 19.5	283	⊕	M30	∅ 3

PER VITI ZINcate, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%
 SE IL SEPRAGGIO VIENE FATTO CON AVVITATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, M DE



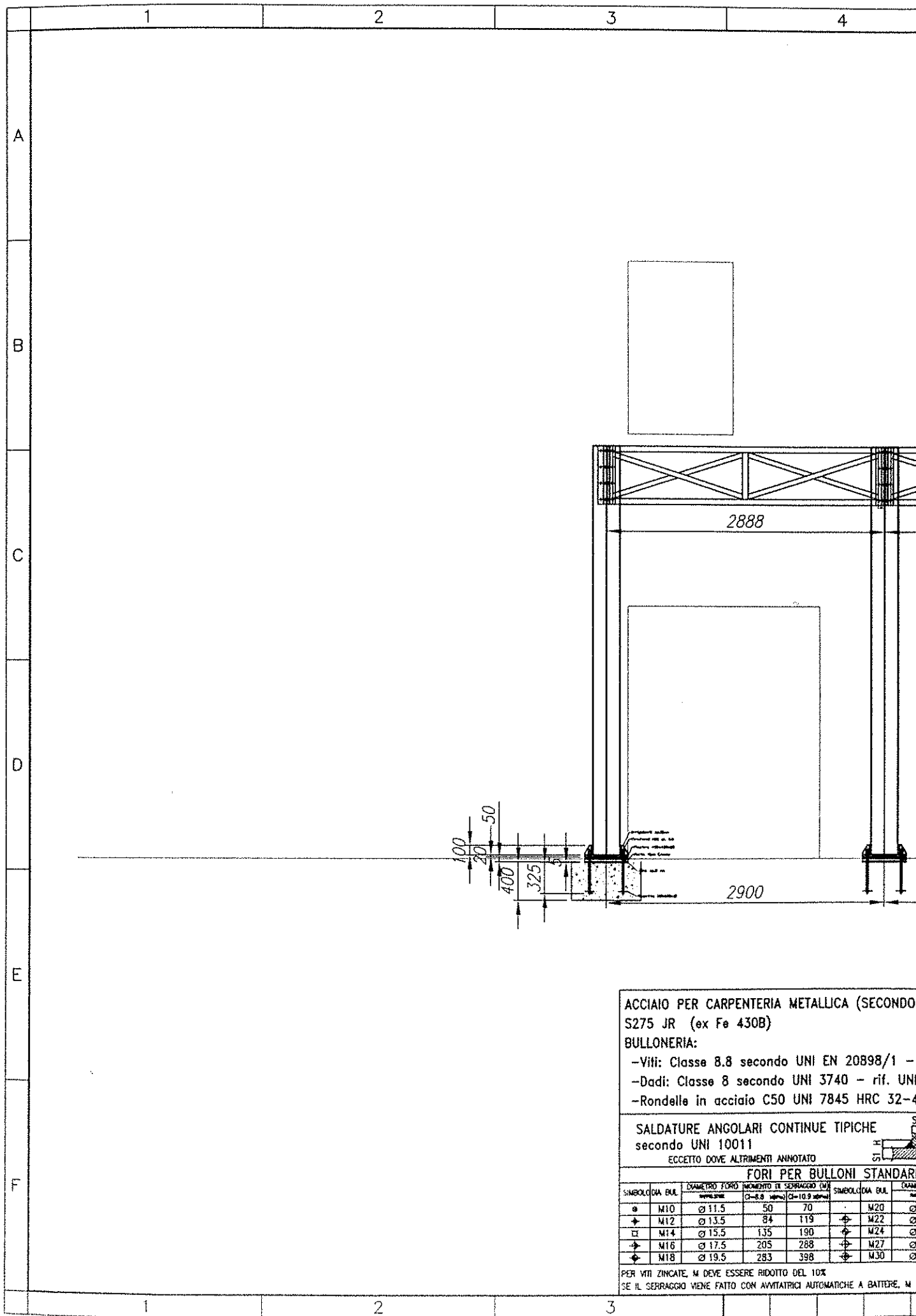
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO S275 JR (ex Fe 430B)

BULLONERIA:
 -Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 -
 -Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI
 -Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-41

SALDATURE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011
 ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO

SMBOLLO DIA. BUL.	DIAMETRO FORO	MOMENTO DI SERRAGGIO (N)		SMBOLLO DIA. BUL.	GRADO
		(0-8,8 N/mm ²)	(10,9 N/mm ²)		
⊕ M10	∅ 11,5	50	70	M20	∅
⊕ M12	∅ 13,5	84	119	M22	∅
⊕ M14	∅ 15,5	135	190	M24	∅
⊕ M16	∅ 17,5	205	288	M27	∅
⊕ M18	∅ 19,5	283	398	M30	∅

PER VITI ZINcate, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%
 SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVIATRICI AUTOMATICHE A BATTERIE, M D



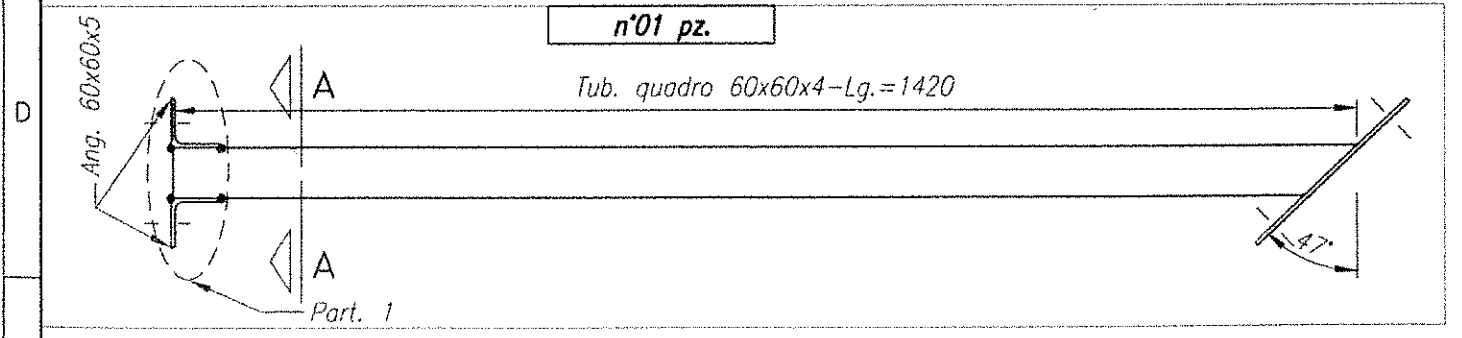
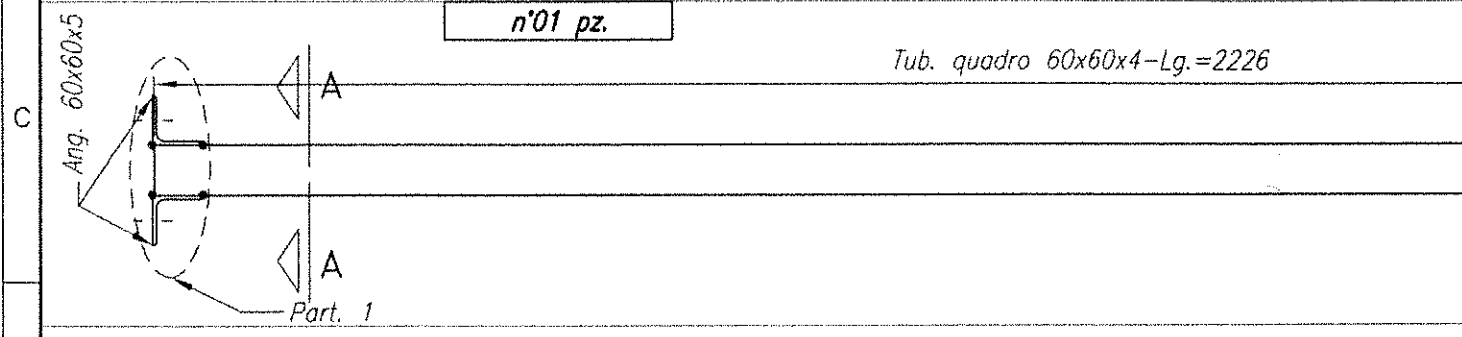
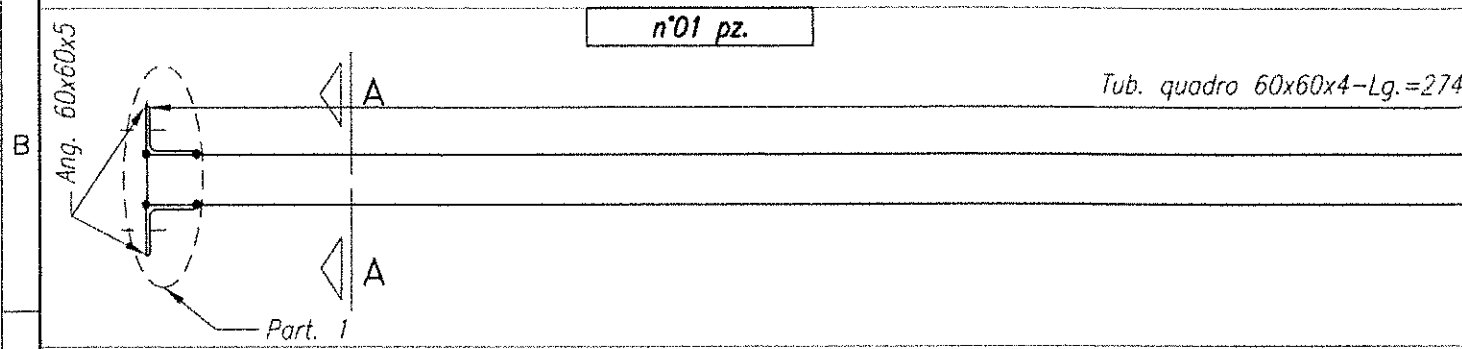
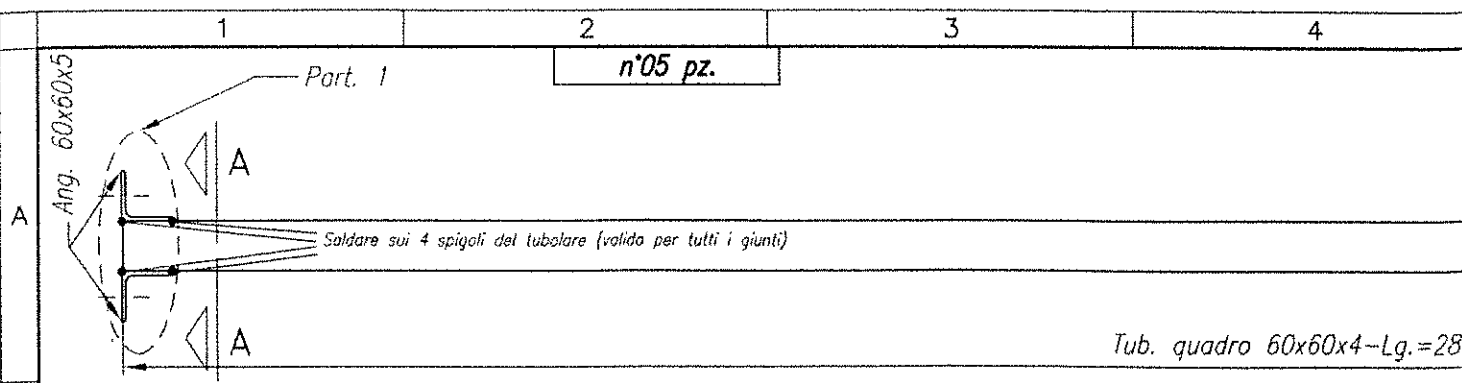
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO S275 JR (ex Fe 430B)

BULLONERIA:
 -Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 -
 -Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI
 -Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-4

SALDATE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011
 ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO

FORI PER BULLONI STANDAR						
SINGOLO DIA. BUL.	DIA. BUL.	DIA. FORO	MOMENTO DI SERRAGGIO (N)		SINGOLO DIA. BUL.	DIA. BUL.
			(C=6.8)	(C=10.9)		
⊙	M10	∅ 11.5	50	70	⊙	M20
⊕	M12	∅ 13.5	84	119	⊕	M22
⊖	M14	∅ 15.5	135	190	⊖	M24
⊗	M16	∅ 17.5	205	288	⊗	M27
⊘	M18	∅ 19.5	283	398	⊘	M30

PER VITI ZINCAITE, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%
 SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVITATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, M



ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA (SECONDO UNI S275 JR (ex Fe 430B))

BULLONERIA:

- Viti: Classe 8.8 secondo UNI EN 20898/1 - rif.
- Dadi: Classe 8 secondo UNI 3740 - rif. UNI 551
- Rondelle in acciaio C50 UNI 7845 HRC 32-40 -

SALDATE ANGOLARI CONTINUE TIPICHE secondo UNI 10011

ECCETTO DOVE ALTRIMENTI ANNOTATO

FORI PER BULLONI STANDARD

SIMBOLO DIA BUL	PARAMETRO FORO	MOMENTO DI SERRAGGIO (N)		SIMBOLO DIA BUL	DIAMETRO PE
	INTELLIGIBILE	C1=8.8	C1=10.9	INTELLIGIBILE	INTELLIGIBILE
⊕ M10	∅ 11.5	50	70	⊕ M20	∅ 21.5
⊕ M12	∅ 13.5	84	119	⊕ M22	∅ 23.5
⊕ M14	∅ 15.5	135	190	⊕ M24	∅ 25.5
⊕ M16	∅ 17.5	205	288	⊕ M27	∅ 29
⊕ M18	∅ 19.5	283	398	⊕ M30	∅ 32

PER VITI ZINcate, M DEVE ESSERE RIDOTTO DEL 10%

SE IL SERRAGGIO VIENE FATTO CON AVVITATRICI AUTOMATICHE A BATTERE, M DEVE E

1 2 3

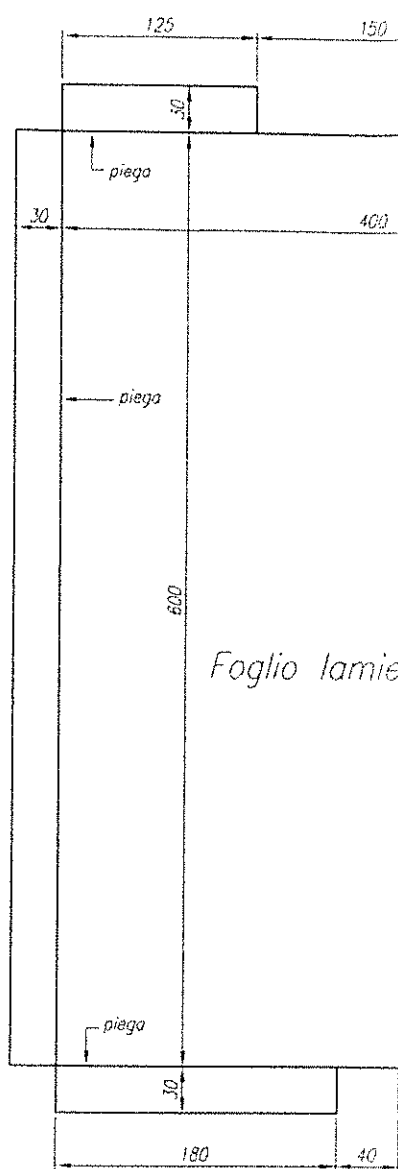
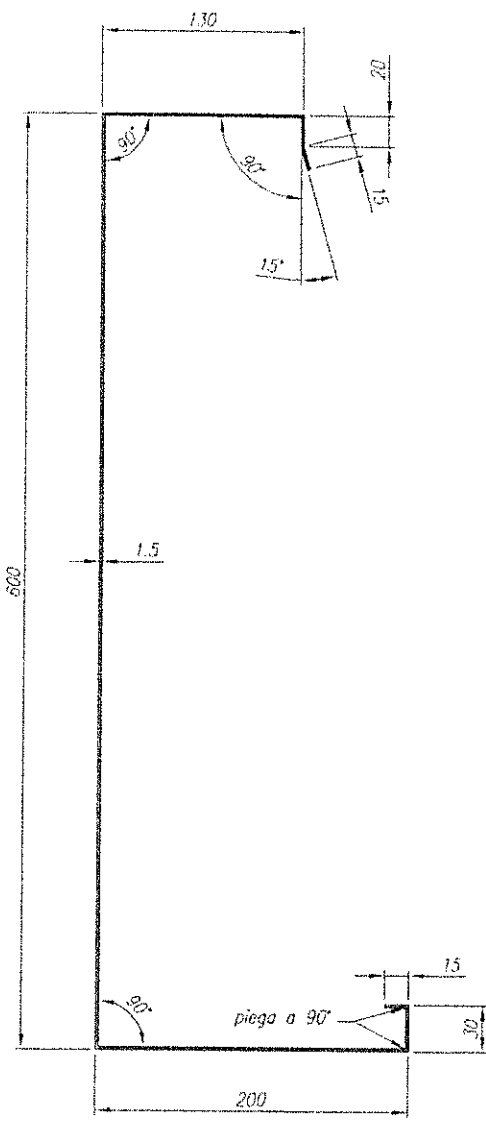
n°08 pz.

Sezione A-A

n°08 pz.

A
B
C
D
E
F
G
H

2000





STUDIO GEO SACCO

Dott. Geol. Roberto Sacco

Via Prave 37/A - 66034 Lanciano (CH) - Tel. 087241833 - 3385846652

www.studiogeosacco.it - info@studiogeosacco.it

COMMITTENTE: DELFA SRL

PROGETTO: Realizzazione di pensilina presso il pronto soccorso dell'Ospedale di Atesa.

PROVINCIA CHIETI

COMUNE DI: ATESSA

Località: Zona Ospedale

RELAZIONE GEOLOGICA e SISMICA

dott. geol. ROBERTO SACCO



Lanciano, Luglio 2014

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE.....	2
2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA	3
3 CARATTERI GEOLOGICI.....	6
4 CARATTERI GEOMORFOLOGICI-IDROGEOLOGICI.....	7
4.1 RISPOSTA PAI.....	7
5 AZIONE SISMICA.....	8
5.1 PROSPEZIONE SISMICA MASW	10
5.2 ACQUISIZIONE ED INTERPRETAZIONE DEI DATI.....	11
5.3 DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA.....	14
6 MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO.....	17
6.1 STRATIGRAFIA DI DETTAGLIO.....	17
6.2 STIMA DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE "NOMINALI" DEI TERRENI	17
6.3 SOLUZIONE FONDALE E DESCRIZIONE DELLE INDAGINI DA ESEGUIRE	18
7 CONCLUSIONI	19

1 INTRODUZIONE

Lo scrivente ha ricevuto l'incarico dalla Ditta Delfa srl di redigere uno studio geologico e sismico a supporto del progetto "realizzazione pensila" presso il pronto soccorso dell'Ospedale di Atesa, nel Comune di Atesa.

Lo scopo del presente lavoro è finalizzato alla conoscenza dell'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico, nonché alla definizione delle caratteristiche sismiche del sito oggetto dell'intervento.

Lo studio è stato articolato nel seguente modo:

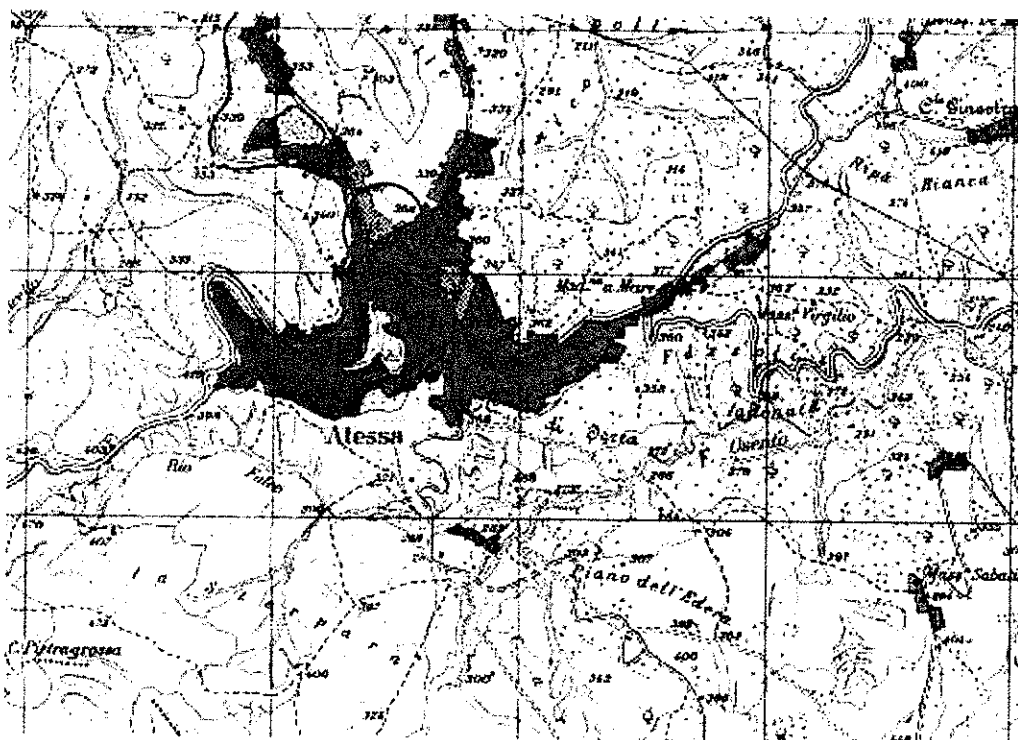
- ricerca bibliografica, diretta in modo particolare al reperimento di materiale cartografico relativo a studi ed indagini precedenti sull'area e dintorni;
- sopralluogo durante il quale si è proceduto ad un attento esame geologico, geomorfologico ed idrogeologico di un'ampia area circostante il sito, in modo da avere un quadro chiaro di tutte le problematiche geologiche;

Indagini in sito:

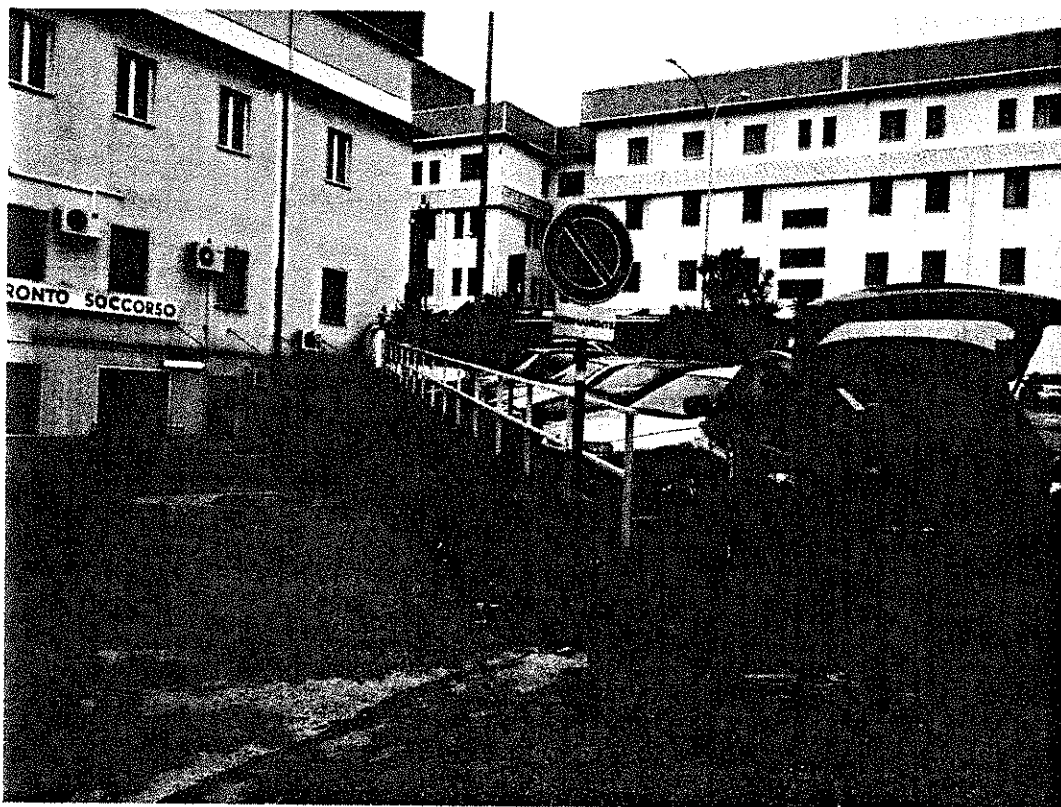
- rilevamento geologico, geomorfologico e idrogeologico di dettaglio;
- realizzazione di un'indagine sismica attiva con metodologia MASW;
- Redazione della presente relazione.

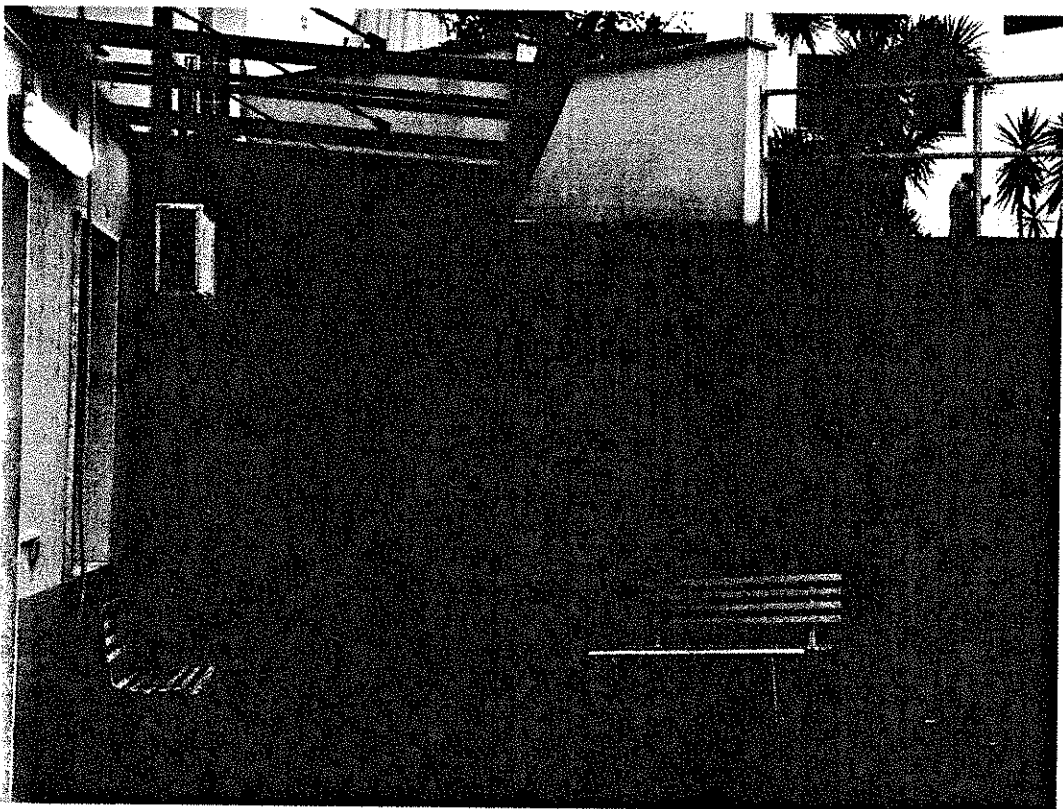
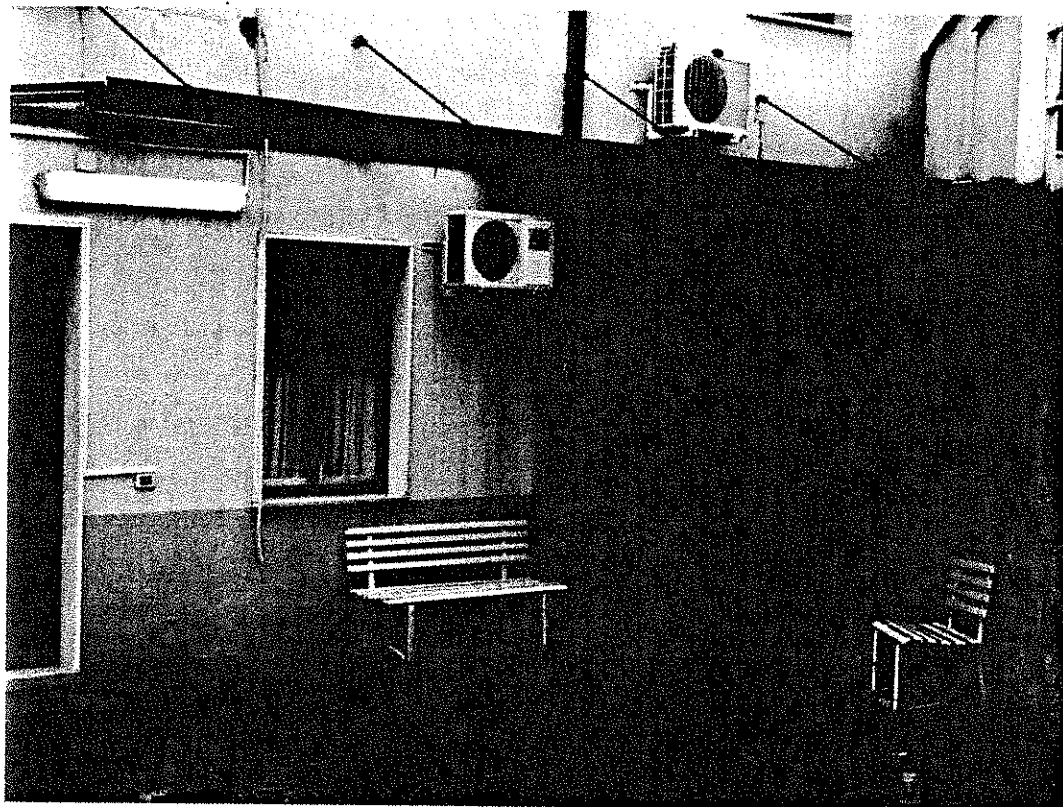
2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

La zona in esame si trova nel comune di Atessa, in un'area posta in sinistra idrografica del Fiume Osento. La zona è rappresentata nel foglio 362, tavola OVEST della carta topografica della Regione Abruzzo, in scala 1 :25.000 (Vedi Corografia seguente).



Di seguito si riportano alcune foto del sito con l'ubicazione dell'indagine sismica (tipo MASW) effettuata in sito.



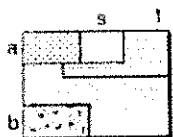
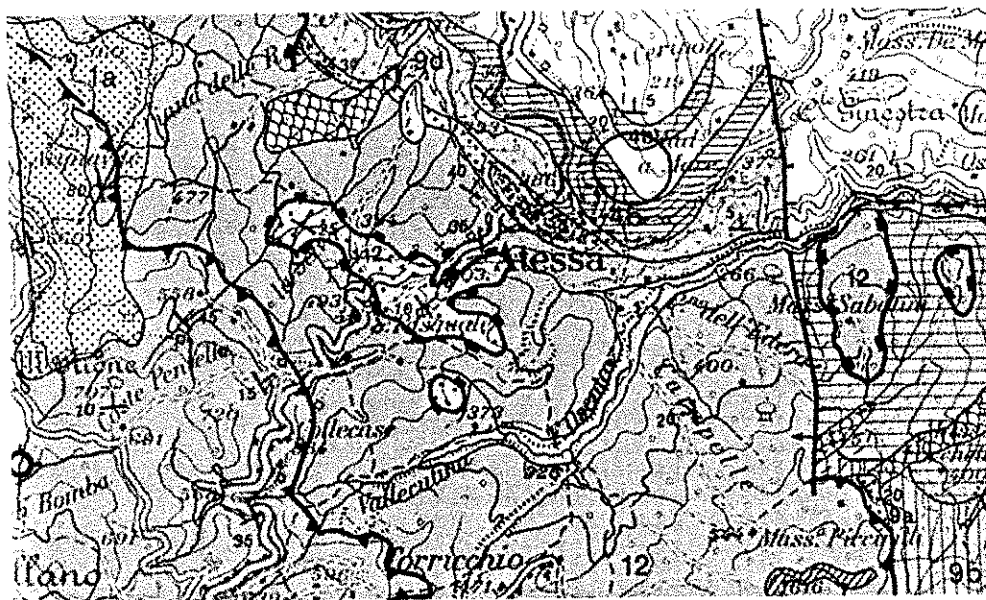


3 CARATTERI GEOLOGICI

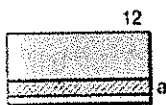
L'area oggetto di studio ricade nel territorio comunale di Atessa che sorge su un colle ad un'altitudine con quota massima di 480 m s.l.m. Il centro urbano di Atessa è situato su un rilievo collinare, delimitato a Nord dai torrenti Ciripolle e Appello e a Sud dal fiume Osento.

L'area collinare si sviluppa in direzione Est-Ovest. La caratteristica geomorfologica principale è la presenza di dissesti legati all'azione delle acque correnti superficiali e all'azione della gravità.

Il sottosuolo dell'area in esame è caratterizzato da una successione plio-pleistocenica argillosa, sabbiosa e arenacea, inglobante complessi alloctoni di varia litologia.



Depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi; depositi fluviali e fluvio-glaciali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi; travertini (1). Depositi sabbiosi delle pianure costiere (s). Depositi alluvionali terrazzati (t). Detriti di falda e coperture detritico-colluviali; depositi residuali; terre rosse (a). Sedimenti morenici (b). *Olocene - Pleistocene superiore*.



Argille Varicolori (Auct.). Argille scagliose rosse e verdi con intercalazioni di micriti calcaree, calcari marnosi tipo "pietra paesina" e radiolariti (a), in associazione tettonica con calciruditi, calcareniti, calcari micritici, gessi e calcari evaporitici. *Oligocene inferiore - Cretaceo superiore*. A volte difficilmente distinguibili dalle argille policrome, di età Burdigaliano-Oligocene superiore (?), presenti alla base delle Unità Molisane. Spessore: da qualche decina di metri fino ad oltre 1000 m.

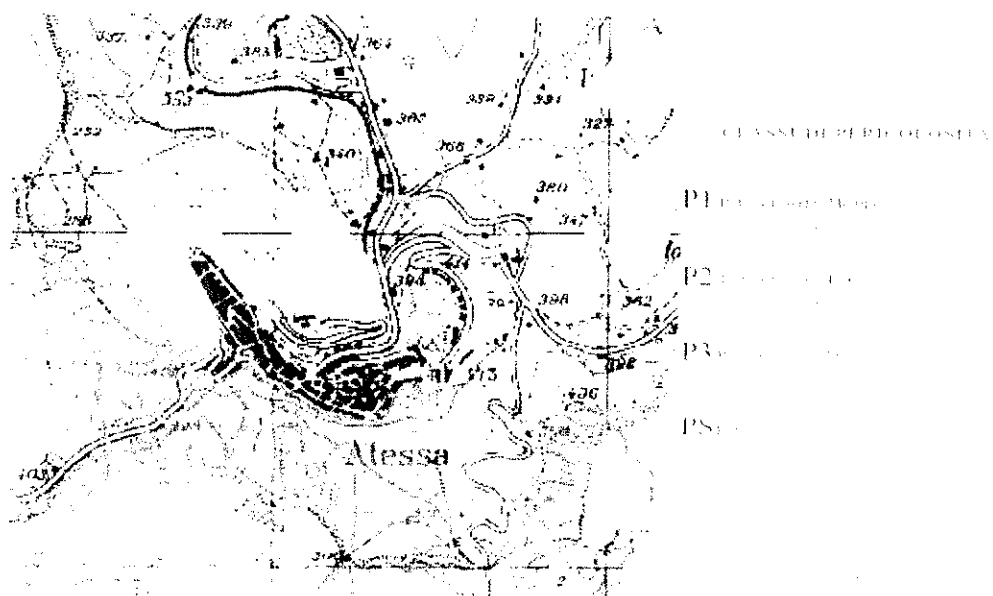
4 CARATTERI GEOMORFOLOGICI-IDROGEOLOGICI

A nord-ovest del sito vi sono colline argillose, con versanti naturali a pendenza variabile ed in parte ricoperta da vegetazione, in parte da suolo. Il rilievo geomorfologico lungo questi versanti in monte del sito, ha messo in luce la presenza di dissesti legati alla gravità che si esplicano come movimenti superficiali della coltre d'alterazione.

La morfologia dell'area, dopo un attento ed accurato rilevamento del luogo, non presenta problematiche di carattere geomorfologico, infatti non mostra segni di instabilità. Il tabulato esistente del committente presenta delle lesioni, non riconducibile a movimenti del terreno ma a cedimenti strutturali (fondazione non adeguata) (1).

4.1 RISPOSTA PAI

In base al quanto pubblicato sul B.U.R.A. n. 12 speciale del 1 febbraio 2008, la zona non risulta pennetrata come area a pericolosità P3, P2, P1 e Ps (rapp.).



5 AZIONE SISMICA

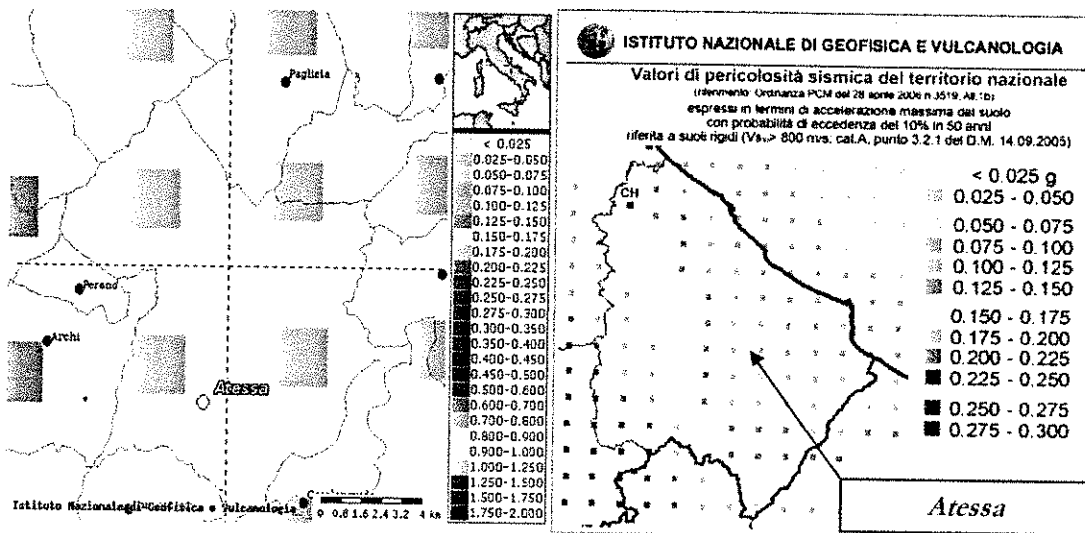
I criteri per la caratterizzazione sismica dei terreni e per il calcolo dell'azione sismica di progetto sono dettati dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate il 14 Gennaio 2008, le quali rappresentano la normativa antisismica di base attualmente vigente in Italia. Nel capitolo 3.2 delle suddette Norme si stabilisce che le azioni sismiche di progetto vengano definite sulla base della “**Pericolosità sismica di base**” la quale è stata stimata sull'intero territorio nazionale a cura dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Si riporta per chiarezza la definizione di Pericolosità sismica di base: componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche sismologiche dell'area.

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa (a_g), in condizioni di campo libero (*free field*), su sito di riferimento rigido e con superficie topografica orizzontale; inoltre è valutata in termini di ampiezza dello spettro di risposta elastico corrispondente all'accelerazione attesa. Tale modello è definito sulla base delle caratteristiche sismologiche dell'area e suddivide il territorio italiano in classi di pericolosità omogenee.

L'attuale classificazione sismica, definita nell'Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, suddivide il territorio italiano in quattro classi di pericolosità, nelle quali le accelerazioni e gli effetti attesi vanno decrescendo dalla zona I fino alla IV.

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni	Livello di pericolosità (INGV)
1	$a_g > 0.25$	E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti
2	$0.15 < a_g \leq 0.25$	Possono verificarsi terremoti abbastanza forti
3	$0.05 < a_g \leq 0.15$	Possono verificarsi modesti scuotimenti
4	$a_g \leq 0.05$	E' la meno pericolosa, la possibilità di danni sismici è bassa

Sulla base delle analisi storiche e delle caratteristiche sismologiche dell'area viene definita la pericolosità sismica del territorio. Come si evince dalla mappa della pericolosità sismica della provincia di Chieti, il comune oggetto di studio ricade in **zona 3**; in tale area le accelerazioni orizzontali a_g sono comprese tra $0.100 \div 0.125$.



Mappe della pericolosità sismica della provincia di Chieti. Mappa dei valori di pericolosità sismica della provincia di Chieti, espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50anni riferita a suoli rigidi ($V_s > 800$ m/s; cat.A, punto 3.2.1 del 30 D.M. 14.09.2005)

Secondo tale modello, su tutto il territorio nazionale si è disposta una maglia di punti per ognuno dei quali è assegnato un valore di accelerazione massima su substrato rigido a_g , un fattore di amplificazione spettrale F_0 ed un periodo caratteristico T^*c relativi all'evento sismico atteso in un dato tempo di ritorno, quest'ultimo essendo funzione della vita attesa dell'opera e della classe di utilizzo. Note le coordinate geografiche del punto di interesse, è possibile trovare i quattro punti della maglia che lo circoscrivono e ricavare le tre grandezze citate per il punto specifico.

Una volta definita la pericolosità di base, è necessario valutare la **pericolosità sismica locale**, (componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche locali) al fine di calcolare l'**azione sismica di progetto**. La normativa vigente prevede che per la definizione dell'azione sismica si possa fare riferimento ad un approccio semplificato basato sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento (NTC 2008 – Cap 3.2.2, Tab 3.2 II e 3.2 III).

L'identificazione della categoria di sottosuolo deve essere effettuata sulla base dei valori della velocità equivalente ($V_{s,30}$) di propagazione delle onde di taglio (Onde S) entro i primi 30 metri di profondità. Tuttavia, nei casi in questa non sia disponibile, la normativa prevede che la classificazione possa essere effettuata in base ai valori del numero equivalente di colpi della prova Standard Penetration Test ($N_{SPT,30}$), nei terreni prevalentemente a grana grossa o attraverso la valutazione dei parametri geotecnici caratteristici dei terreni, in particolar modo attraverso la stima della resistenza non drenata equivalente ($c_{u,30}$), nei terreni prevalentemente a grana fina.

Per la definizione della risposta sismica locale, nel sito oggetto di intervento, è stata eseguita un'indagine sismica con metodologia MASW atta a valutare la velocità di propagazione delle onde S nei primi 30 metri di sottosuolo (V_{s30}). Nello specifico è stato realizzato uno stendimento sismico la cui ubicazione è riportata nell'immagine seguente. Nell'immagine si riporta anche l'ubicazione del sondaggio realizzato in prossimità del sito in esame.

5.1 PROSPEZIONE SISMICA MASW

Il metodo MASW (Multichannel Analysis of Surface waves) studia la propagazione delle onde superficiali dalla sorgente (shot point) ai ricevitori (geofoni) e permette di definire il profilo di velocità delle onde di taglio (VS). Il contributo predominante alle onde superficiali è dato dalle onde di Rayleigh, le quali risultano essere soggette al fenomeno della dispersione: in un mezzo stratificato, onde con diversa lunghezza d'onda si propagano con diverse velocità di fase. Tale fenomeno è dovuto al fatto che onde ad alta frequenza si propagano negli strati superficiali lenti (quindi danno informazioni sulla parte più superficiali del suolo) mentre onde a bassa frequenza si propagano negli strati profondi veloci (quindi danno informazioni sugli strati più profondi).

I fondamenti teorici del metodo MASW fanno riferimento ad un semispazio regolare e con stratificazione parallela, per cui una limitazione alla sua applicabilità è rappresentata da strati significativamente pendenti (più di 20-30°) e topografia irregolare.

La determinazione della velocità delle onde di taglio (VS) tramite le misure delle onde superficiali di Rayleigh risulta particolarmente indicata per suoli altamente attenuanti e ambienti rumorosi poiché la percentuale di energia convertita in onde di Rayleigh è di

gran lunga predominante (67%) rispetto a quella coinvolta nella generazione e propagazione delle onde P (7%) e S (26%).

I metodi basati sull'analisi delle onde superficiali di Rayleigh forniscono una buona risoluzione e non sono limitati, a differenza del metodo a rifrazione, dalla presenza di inversioni di velocità in profondità.

5.2 ACQUISIZIONE ED INTERPRETAZIONE DEI DATI

Al fine di energizzare il terreno è stato utilizzato un martello di 6 kg che, tramite un operatore, batte su una piastra metallica per generare onde sismiche. Per ogni punto scoppio (shot point) è stata preparata nel terreno una piazzola avendo cura di asportare i primi centimetri di suolo vegetale al fine di migliorare il coupling tra la piastra ed il terreno; in questo modo si ottiene una migliore energizzazione sismica in termini di ampiezza e di spettro dell'impulso immesso, con un incremento del rapporto segnale/rumore.

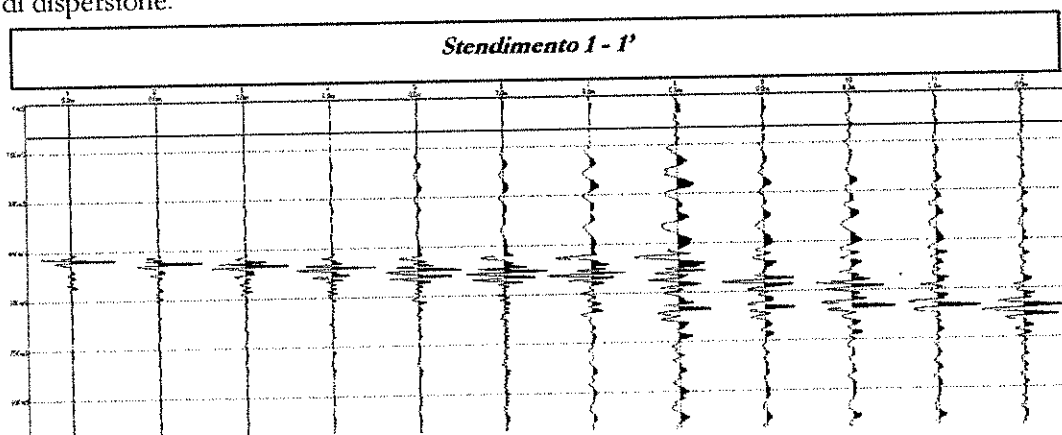
I sensori utilizzati sono geofoni verticali da 4,5 Hz, infissi nel terreno ad intervalli costanti di 2.0 metri e collegati tramite cavi sismici multipolari all'unità di acquisizione dati; quest'ultima è costituita da un sismografo, modello DoReMi-12ch della ditta SARA, collegato ad un notebook.

Eseguito il posizionamento dei geofoni sul terreno, collegati questi tramite morsetti bipolari ai cavi elettrici e questi ultimi al sismografo, sono stati realizzati alcuni shots di prova allo scopo di tarare i parametri di acquisizione del sismografo in termini di determinazione del livello del rumore di fondo ed impostazione delle amplificazioni dei canali di registrazione. Effettuata la taratura della strumentazione, si è proceduto all'acquisizione sismica effettuando delle energizzazioni all'inizio ed alla fine dello stendimento utilizzando degli offset di scoppio pari a 2 e 3 volte la distanza intergeofonica.

<i>STENDIMENTO MASW</i>					
<i>Stendimento</i>	<i>Geofoni</i>	<i>Distanza intergeofonica</i>	<i>Offset scoppio</i>	<i>Lunghezza stendimento</i>	<i>Shot</i>
1 - 1'	12	2 metri	4 / 6 metri	24	2

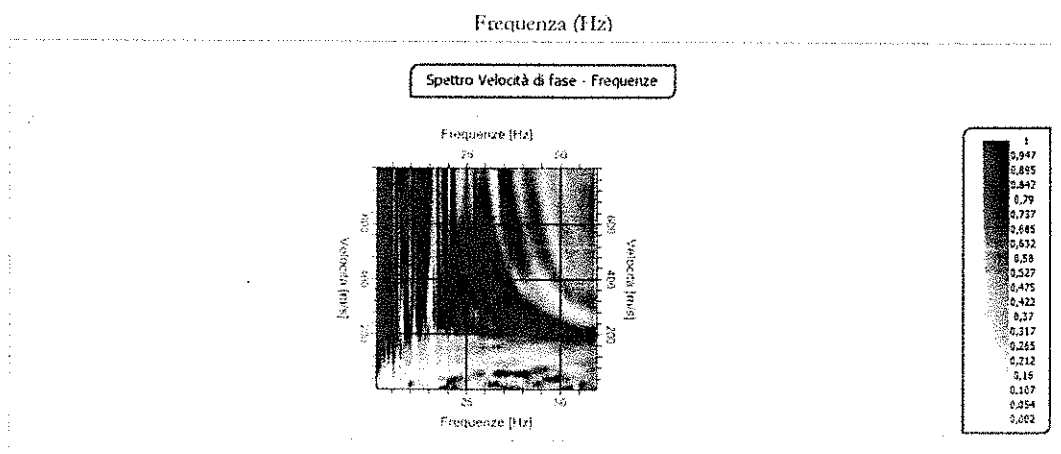
L'istante di tempo zero, ovvero il segnale d'inizio registrazione, è stato inviato allo strumento tramite un sensor shock montato direttamente sull'energizzatore (martello).

I sismogrammi acquisiti sono stati, in primo luogo, sottoposti ad una fase di processing digitale (stacking, dc remove, cuttings, trace killing), al fine di ridurre i rumori di fondo e strumentali dai sismogrammi, aumentando il rapporto segnale/rumore ed esaltando le onde di superficie. Si riporta di seguito il sismogramma utilizzato per il calcolo della curva di dispersione.



Successivamente si è passati alla fase d'interpretazione consistente, inizialmente, nell'analisi spettrale dei sismogrammi ed estrazione della curva di dispersione mediante picking nel dominio FK e FV; I risultati e l'elaborazione della prova eseguita sono riportati nelle immagini seguenti.

Spettro Numero d'onda - Frequenza



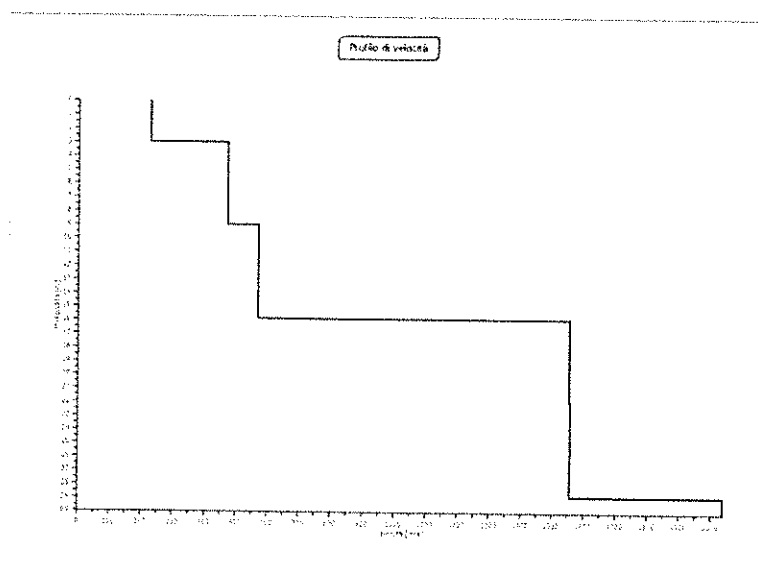
Poi attraverso un metodo d'inversione iterativa, si è arrivati alla definizione di un profilo di VS ottimale, per il quale si ha la migliore corrispondenza tra curva di dispersione calcolata e misurata.

L'analisi delle velocità di propagazione delle onde sismiche ha permesso di definire lo spessore dei diversi sismostrati dai quali, anche grazie alle indagini effettuate in precedenza, è stato possibile ottenere informazioni circa la natura litologica degli stessi ed il loro stato di rilassatezza e/o di allentamento.

In definitiva l'indagine eseguita ha permesso di discretizzare il sottosuolo in **sei sismostrati** caratterizzati ognuno da una diversa velocità di propagazione delle onde sismiche di tipo S (V_s).

Schema riassuntivo indagine MASW			
SISMOSTRATI	PROFONDITA' (m.)	SPESSORE (m.)	V_s (m/s)
1	3,00	3,00	228,3
2	9,00	6,00	471,2
3	15,85	6,85	570,1
4	21,85	6,00	1554,0
5	28,85	7,00	1556,6
6	∞	∞	2037,4

Profilo di velocità delle onde di taglio entro i primi 30 metri di sottosuolo



In base alla velocità degli strati riconosciuti è stato definito il parametro V_{s30} secondo la seguente relazione:

$$V_{s30} = 30 / [\sum h_i / V_i]$$

dove h_i e V_i rappresentano lo spessore e la velocità sismica dello strato i -esimo.

Nel sito in esame il parametro V_{s30} , definito in corrispondenza del piano campagna grazie all'indagine sismica eseguita risulta essere: $V_{s30} = 641,00 \text{ m/s}$.

5.3 DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA

La determinazione del parametro V_{s30} e la conoscenza del modello geologico permettono di arrivare a definire l'azione sismica a livello locale secondo l'approccio descritto nei paragrafi precedenti. Alla luce dell'indagine svolta ed in base alle caratteristiche litostratigrafiche il sito in esame può essere classificato come **Categoria B**. Sulla base di tale parametro possono essere calcolati tutti i coefficienti necessari alla progettazione di un'opera. A tal fine la norma introduce i parametri S_s , moltiplicativo della accelerazione su substrato rigido, e C_c moltiplicativo del periodo caratteristico, in funzione della rigidezza del terreno stesso, calcolabili secondo le indicazioni riportate in Tabella I.

Tabella 1: Classificazione dei terreni in funzione della risposta sismica

Categorie di suolo di fondazione		V_{S30} (m/s)	Parametri geotecnici di riferimento	Coefficiente S_e	Coefficiente C_e
A	Formazioni litoidi o suolo omogenei molto rigidi comprendenti eventuali strati di alterazione superficiale di spessore massimo pari a 5 m	> 800		1.00	1.00
B	Depositi di sabbie e ghiaie molto addensate o di argille molto consistenti con spessori di diverse decine di metri	360 - 800	$N_{SPT} > 50$ $c_u > 250$ kPa	$1.00 \leq 1.40 - 0.4 \cdot F_0 \cdot a_g \leq 1.20$	$1.10 \cdot (T_c^*)^{0.2}$
C	Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza	180 - 360	$15 < N_{SPT} < 50$ $70 < c_u < 250$ kPa	$1.00 \leq 1.40 - 0.4 \cdot F_0 \cdot a_g \leq 1.20$	$1.05 \cdot (T_c^*)^{0.25}$
D	Depositi di terreni granulari da soffici a poco addensati oppure coesivi da soffici a mediamente consistenti	< 180	$N_{SPT} < 15$ $c_u < 70$ kPa	$1.00 \leq 1.40 - 0.4 \cdot F_0 \cdot a_g \leq 1.20$	$1.25 \cdot (T_c^*)^{0.3}$
E	Profilo di terreno costituito da strati superficiali avulsionali con spessore compreso tra 5 e 20 m, giacenti su un substrato di materiale allungido (con $V_{S30} > 800$ m/s)	Valori simili ai terreni di tipo C o D		$1.00 \leq 1.40 - 0.4 \cdot F_0 \cdot a_g \leq 1.20$	$1.15 \cdot (T_c^*)^{0.2}$

Inoltre, in base alla categoria di terreno, la normativa fornisce un ulteriore coefficiente riduttivo della accelerazione di riferimento a_g , valutabile secondo la Tabella 2.

Tabella 2: Classificazione dei terreni in funzione della risposta sismica

	Categorie di suolo di fondazione	
	A	B, C, D, E
	β_1	β_2
$0.2 < a_g$ (g) ≤ 0.4	0.3	0.28
$0.1 < a_g$ (g) ≤ 0.2	0.27	0.24
a_g (g) ≤ 0.1	0.20	0.20

Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni introducono ulteriori fattori moltiplicativi dell'azione sismica da utilizzare nel caso di topografia non pianeggiante. La normativa individua delle categorie topografiche che tengono conto della pendenza e della conformazione del versante.

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
11	Superficie pianeggiante, pendii e radici isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$
12	Pendii con inclinazione media $\leq 15^\circ$
13	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che altezza e con inclinazione media $20^\circ < \alpha < 30^\circ$
14	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che altezza e con inclinazione media $30^\circ < \alpha < 45^\circ$

Dall'analisi della morfologia dell'area si evince che la categoria topografica da considerare è la seguente: **Categoria T1** (Pendii con inclinazione media < 15°).

Pertanto grazie alle indagini svolte è possibile calcolare tutti parametri sismici necessari alla progettazione dell'opera in progetto.

Sito in esame

Latitudine: 42.066

Classe: III

Longitudine: 14.446

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Id nodo	Longitudine	Latitudine	Distanza
			Km
Loc.	14.446	42.066	
27875	14.433	42.031	4.024
27876	14.500	42.031	5.899
27654	14.501	42.081	4.820
27653	14.433	42.081	1.977

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: **B**
 Categoria topografica: **T1**
 Periodo di riferimento: **50anni**
 Coefficiente cu: **1.5**

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.0	0.051	2.520	0.310
SLD	63.0	75.0	0.061	2.580	0.340
SLV	10.0	712.0	0.129	2.660	0.460
SLC	5.0	1462.0	0.161	2.680	0.480

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.051	1.200	2.520	0.769	0.144	0.431	1.804
SLD	0.061	1.200	2.580	0.862	0.155	0.464	1.845
SLV	0.129	1.200	2.660	1.289	0.197	0.591	2.116
SLC	0.161	1.200	2.680	1.450	0.204	0.611	2.243

6 MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO

6.1 STRATIGRAFIA DI DETTAGLIO

Nell'area di interesse è stato eseguito un rilevamento geologico che ha permesso di definire le caratteristiche litologiche delle unità che caratterizzano l'area. Per la definizione dell'assetto geologico del sito in esame è stato eseguito un rilevamento geologico, basato soprattutto sull'osservazione di affioramenti e trincee.

Sulla base del rilevamento è stato ipotizzato il seguente modello geologico:

SRIPORTO e/o TERRENO POCO CONSISTENTE (Orizzonte A)

Asfalto, massicciata sottostante e terreno costituito da depositi limoso sabbiosi argillosi, di colore bruno marrone. Trattasi comunque di terreno rimaneggiato a seguito dell'escavazione avvenuta per la realizzazione dell'edificio esistente. Spessore di circa 3.0 metri.

di natura calcarea, in questo tratto lo spessore non sarà elevato (max 1.0 – 2.0 metri).

ARGILLE LIMOSE (Orizzonte B)

Depositi argilloso limosi di colore avana nella parte alta e passanti verso il basso ad argille-limose ed argille grigio-azzurre, da consistenti a molto consistenti.

6.2 STIMA DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE "NOMINALI" DEI TERRENI

Le caratteristiche dei terreni sopra descritti sono state valute grazie al rilevamento geologico di dettaglio svolto in campagna che ha permesso di definire i caratteri litotecnici delle diverse unità. Per la stima dei parametri geotecnici sono stati valutati i risultati di indagini geognostiche svolte dal sottoscritto in precedenza nei dintorni del sito oggetto di intervento e da dati esistenti in letteratura.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE "NOMINALI" DEI TERRENI

Orizzonti	DH (m)	γ_{sat} (Kg/mc)	Fi' (°)	C_u (Kg/cm ²)
<i>Orizzonte A</i>	3.0	1800	22	0.2
<i>Orizzonte B</i>	indefinito	2000	24	1.5/1.6

DH: Spessore dello strato; γ_{sat} :Peso unità di volume saturo; Fi': Angolo di attrito efficace; C_u : Coesione non drenata.

6.3 SOLUZIONE FONDALE E DESCRIZIONE DELLE INDAGINI DA ESEGUIRE

Dal sopralluogo eseguito non sono state osservate sui manufatti esistenti, lesioni e/o fratture, e considerando che le costruzioni sono state realizzate su fondazioni superficiali, possiamo ipotizzare che anche la nuova struttura (modesto intervento, infatti trattasi di pensilina) può essere costruite con la stessa tipologia fondale (tipo platea). Particolare attenzione va posta nelle zone di giunzione tra il muro di sostegno e l'edificio esistente.

7 CONCLUSIONI

In seguito all'incarico conferitomi dalla Ditta Delfa srl di redigere uno studio geologico e sismico a supporto del progetto "realizzazione pensila" presso il pronto soccorso dell'Ospedale di Atesa, nel Comune di Atesa.

Il rilevamento geologico effettuato dal sottoscritto, hanno permesso di comprendere le caratteristiche geologiche e di valutare le caratteristiche sismiche dei terreni presenti nell'area.

Il sito in esame è localizzato su di una superficie pianeggiante, caratterizzata dalla presenza di un orizzonte superficiale alterato, di spessore pari a circa 3.0 metri, al di sotto del quale sono presenti depositi limoso-argillosi e argille consistenti.

Dalla cartografia PAI (B.U.R.A. n. 12 speciale del 1 febbraio 2008) si osserva che l'area non risulta perimetrata in zona a pericolosità P1, P2, P3 e Pscarpata.

Per la valutazione della risposta sismica locale è stata eseguita un'indagine sismica con metodologia MASW, che ha permesso di valutare la velocità di propagazione delle onde S entro i primi 30 metri del sottosuolo ($V_{s,30}$). In base alle indagini effettuate, ai fini dell'azione sismica di progetto, la categoria di suolo di fondazione da considerare è la seguente: "**Categoria B**".

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti

Lanciano, 20 giugno 2014

IL GEOLOGO

Dott. Roberto Sacco



6
4
D

Regione Abruzzo
AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 2
LANCIANO - VASTO- CHIETI
Via MARTIRI LANCIANESI, 17/19 - 66100 CHIETI
Cod.Fiscale e P.I. 02307130696
UNITA' OPERATIVA COMPLESSA
" INVESTIMENTI , PATRIMONIO E MANUTENZIONI "
Tel. 0872-706709 fax 0872/ 706738

CONTRATTO DI COTTIMO

(Lavori in Economia Art 125 D.L.vo n. 163/06)

N. _____ del _____

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE DELLA PENSILINA DEL PRONTO SOCCORSO DELL'OSPEDALE DI ATESSA.

L'anno duemilaquindici (2015) il giorno _____ () del mese di _____ in Lanciano presso la sede A.S.L. Lanciano-Vasto di Via 5. Spaventa si sono regolarmente costituiti:

- a) Il Sig. ing. Filippo MANCI, nato a Mozzagrogna (Ch) il 17 giugno 1963, Dirigente Responsabile del Servizio Tecnico Aziendale, nominato con delibera del Direttore Generale n.115 del 01.03.2006, nonché Responsabile Unico del Procedimento, codice fiscale e partita IVA 01701760694;
- b) Il Sig. _____ nato a _____ il _____, residente a _____ in Via _____ n. _____ in qualità di Legale Rappresentante della ditta _____, con sede in _____ Partita J.V.A. n. _____;

PREMESSO

che il Direttore Responsabile del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Atezza, con nota del 21/09/2012, ha richiesto all'Ufficio Tecnico ASL la sostituzione della pensilina della propria U.O.C. . Per soddisfare tale richiesta si è proceduti alla fase di affidamento per " cottimo " ai sensi dell'art. 125 , comma 8, del D.Lvo n. 163 del 12/4/2006 e s.m.i. e del Regolamento per i lavori in economia approvato con Delibera del Direttore Generale n. 1460 del 28/10/2014;

che con Delibera del Direttore Generale n. _____ del _____ è stata approvata la spesa e la documentazione di gara per la esecuzione dei lavori di cui all'oggetto;

le parti convengono e stipulano quanto segue:

-1-

GENERALITA'

Art. 1.1 PREMESSE

La A.S.L. Lanciano-Vasto, nella persona del Dirigente Servizio Tecnico Aziendale, affida alla Ditta _____ di _____, che accetta senza riserva alcuna, la esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria citati in oggetto. La Ditta appaltatrice si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

Sono a carico della Ditta affidataria tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti, presenti e future, ivi comprese quelle di registrazione in caso d'uso.

Per tutto quanto non espressamente previsto le parti si rifanno alle vigenti disposizioni di Legge in materia.

Art. 1.2 AMMONTARE DEL CONTRATTO

L'importo contrattuale ammonta a euro _____ (diconsi euro _____, 00) oltre gli oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs 494/96 e successive modifiche ed integrazioni e comunque quant'altro connesso in materia di sicurezza in riferimento alle Leggi vigenti;

L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A..

Il contratto è stipulato " a misura/corpo "; secondo il progetto rimesso dalla ditta il 02/12/2014 che, seppur non allegato alla presente contratto ne forma parte integrante e sostanziale.

Art. 1.3 CONDIZIONI DI ESECUZIONE

La Ditta affidataria deve eseguire tutti gli interventi previsti con decorso immediato dalla data di consegna fatta constatare da regolare verbale di consegna tra la Ditta ed il referente della Stazione Appaltante.

I lavori di manutenzione ordinaria devono essere condotti ininterrottamente, senza indugio alcuno tenendo conto dell'urgenza che gli interventi richiedono, per i quali la Ditta assume impegno senza riserva alcuna, avendo constatato l'esatto stato dei luoghi e tutte le circostanze che hanno influito sulla determinazione del prezzo a " corpo ". La Ditta affidataria con la sottoscrizione del presente contratto assume tutte le responsabilità circa le prescrizioni dettate dalle Leggi vigenti in materia per l'esecuzione delle lavorazioni ed interventi in genere secondo la regola dell'arte.

Art. 1.4
TERMINE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il termine di ultimazione dei lavori è stabilito in gg. ____ dalla data di consegna dei lavori.

Art. 1.5
PAGAMENTI

Il pagamento avverrà in unica soluzione previa presentazione di regolare fattura da parte della ditta affidataria entro sessanta giorni dalla data delle stesse. L'esecuzione di lavori senza la preventiva autorizzazione da parte della stazione appaltante non dà diritto alla ditta affidataria ad alcun compenso.

Art. 1.6
PENALITA' PER RITARDO

Per ogni giorno di ritardo per la esecuzione degli interventi secondo programma sarà applicata una penale pari a euro 100,00. Il ritardo che si protrarrà oltre giorni sette e/o per inadempimento della Ditta affidataria è motivo di rescissione in danno del presente contratto di cottimo mediante dichiarazione scritta da parte del Responsabile del Procedimento, salvi i diritti e le facoltà riservate dal contratto alla Stazione Affidataria stessa.

Art. 1.8
OSSERVANZA DI DISPOSIZIONI DI LEGGE E REGOLAMENTARI

Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare del D.Lvo n. 163/06 e successive modificazioni ed integrazioni

Art. 1.9
DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del presente contratto anche se non allegate:

- Il preventivo della ditta del _____
- La Delibera del Direttore Generale n. ____ del _____

Il presente contratto, redatto in unico esemplare originale, consta di facciate nr. 3 (tre) recanti tutte le firme prescritte.

LA DITTA AFFIDATARIA

IL DIRETTORE DELL'U.O.C.I.P.M.
Ing. Filippo MANCI