



4 EMME Service S.p.A.

Prove in Sito - Laboratorio Prove Materiali

Sede legale: Via L. Zuegg, 20 - 39100 Bolzano - ITALY

Tel. 0471/543111 - Fax 543110 4emme@legalmail.it www.4emme.it

Sistema Qualità ISO 9001:2008 certificato RINA nr. 6441/01/S

CURRICULUM PROFESSIONALE ORGANIGRAMMA ATTREZZATURE DI PROPRIETA

C.F./P.I. IT 01288130212		Cap. Soc. 500.000,00 Euro		R.E.A. - BZ 111601		CASSA CENTRALE RAIFFEISEN BZ IT49 B 03493 11600 000300027138	
Bolzano	0471-543111	Firenze	055-461000	Padova	049-8020707	Torino	011-7706023
Bologna	051-6346808	Genova	010-586195	Palermo	091-6703629	Treviso	0438-990200
Cagliari	070-490732	Milano	02-40092545	Piacenza	0523-755849	Verona	045-8004278
Como	031-305253	Modena	059-395414	Roma	06-71546992	Laboratori Autorizzati	
						Bolzano	0471-543111
						Milano	02-40092545

1. CURRICULUM PROFESSIONALE

La 4 EMME Service S.p.a. è una Società di servizi che opera nel settore della diagnostica strutturale dal 1980.

Svolge un servizio di ingegneria specializzato nella diagnostica strutturale ed esecuzione di interventi di indagine sperimentale finalizzati ad acquisire tutti i parametri ingegneristicamente utili per definire la collaudabilità, la certificabilità e la rispondenza qualitativa delle strutture ai requisiti richiesti dalle normative in vigore.

I settori operativi riguardano:

- indagini tramite CnD sui materiali, come ad esempio carotaggi, pull-out, carbonatazione, soniche e ultrasoniche, verifiche sulle saldature con tecnici patentati di II livello, prove di durezza, misura spessori, acustica, ecc..;
- prove di carico statiche e statico - dinamiche;
- prove dinamiche e di caratterizzazione solai e strutture;
- termografia e laser scansione;
- rilevazioni di vibrazioni come danno alle strutture e/o disturbo sull'uomo;
- monitoraggio telematizzato di strutture con servizio di controllo-allarme ;
- prove di laboratorio sui materiali ai sensi della legge n.1086;
- servizio di ispezione di ponti, gallerie, versanti;
- elaborazione e calibrazione di modelli numerici strutturali;
- elaborazione di programmi informatici tecnici;
- organizzazione di corsi di aggiornamento professionale;
- produzione di testi tecnici.

La sede legale di Bolzano è dotata di Laboratorio Prove Materiali autorizzato con Decreto Ministeriale n° 52187 del 28.07.2004 ad effettuare prove sui materiali da costruzione ai sensi dell' art. 20, legge del 05.11.1971 n° 1086.

Inoltre è attivo anche il Laboratorio Terre per prove Geotecniche, settore A.



La sede secondaria è a Milano anche essa dotata di Laboratorio Prove Materiali autorizzato con Decreto Ministeriale; le altre sedi operative sono a: Trento, Treviso, Padova, Verona, Novara, Como, Torino, Genova, Piacenza, Modena, Bologna, Firenze, Grosseto, Roma, Palermo, Agrigento, Trapani, Cagliari.

L'azienda ha un organico di oltre 100 operatori di cui 32 laureati in diverse discipline, ed è certificata dal R.I.N.A. secondo la UNI EN ISO 9001:2008 con certificato Nr. 6441/01/S con prima emissione il 28/12/2001. Sono presenti tecnici certificati

L'azienda ha iniziato la sua attività sviluppando speciali apparecchiature che hanno portato un rinnovamento e miglioramento nelle possibilità di indagine.

Le innovazioni più importanti sono state:

- **il Collaudatore GS** – apparecchiatura predisposta per l'esecuzione di prove di carico mediante martinetti idraulici comandati a distanza ed il rilievo delle deformazioni attraverso sensori elettronici;
- **il Metodo delle Tangenti (inclinometrico)** – che attraverso una serie di sensori inclinometrici, posti sull'estradosso del ponte, consente la misura delle frecce visualizzando in tempo reale la deformata;

- **lo Speedymet** – apparecchiatura da cantiere in grado di calcolare, dopo poche ore dal getto, la resistenza a compressione del calcestruzzo prevedibile a 28 giorni;
- **il Manuale per la Valutazione dello stato dei Ponti** – che in abbinamento al software Bridge dedicato permette di gestire tutte le operazioni per il controllo manutentivo dei ponti;
- **il Manuale per la Valutazione dello stato delle Gallerie e delle Opere dei Versanti** - che in abbinamento al software Gallerie dedicato permette di gestire tutte le operazioni per il controllo manutentivo delle opere dei versanti.

Oggi la 4 Emme Service Spa è l'indiscussa leader del settore, esegue oltre 5.000 indagini all'anno, opera su tutto il territorio nazionale ed all'estero, collaborando con numerose università per lo sviluppo di nuove tecniche. Ha al suo interno personale qualificato e certificato R.I.N.A. di livello 3 - Ispettore di Ponti e Viadotti e personale con la certificazione delle competenze delle persone secondo UNI EN ISO 9712:2012 - Certificato AJA Europe di livello 2 e 3 per: prove/Monitoraggio su strutture in cls, c.a. e c.a.p., muratura e strutture metalliche, tensioni residue (TR), prova di penetrazione (PE), monitoraggio strutturale in campo dinamico (MD), monitoraggio strutturale in campo statico (MO), potenziale di corrosione delle armature (PZ), chimiche in sito (CH), Sonora – Ecometrica (SO – EC), estrazione e strappo (ES), indagine termografica (TG), esame visivo delle opere (VT), martinetti piatti (MP), prova di carico (PC), magnetometrica (MG), ultrasonora (UT), sclerometrica (SC).

Organizza costantemente corsi e convegni su temi specifici delle indagini.



In questi ultimi anni l'ambiente professionale sente sempre più pressante l'esigenza di un adeguamento delle proprie conoscenze. Sulla base di questa motivazione è stato istituito il CIAS, una struttura senza fini di lucro che svolge un'attività di divulgazione scientifica e di sviluppo della sperimentazione nel campo strutturale e geotecnico dell'ingegneria civile.

L'iniziativa ha trovato l'immediato appoggio di numerosi componenti del mondo accademico ed industriale.

L'azienda ha rappresentato da sempre un punto di riferimento per le Amministrazioni Pubbliche ed ha saputo fare proprie le problematiche e le sollecitazioni che da esse sono giunte. Grazie a questa sensibilità imprenditoriale, nell'ottica di realizzazione di una partnership global service, a partire dagli anni novanta, sulla spinta delle nascenti norme tecniche, l'Azienda ha iniziato a sviluppare un sistema di gestione informatizzato per i ponti stradali, denominato "Bridge". Anni di esperienze e studi in collaborazione con numerose Università italiane e professionisti operanti nel settore, hanno permesso di sviluppare l'idea originale sino all'attuale configurazione giunta con l'implementazione del Metodo della Valutazione Numerica, attualmente fondamento dei sistemi di gestione e manutenzione proposti.

Il sistema, apprezzato da parte del mercato, è attualmente utilizzato da numerose amministrazioni. A seguire si citano le principali indicando l'anno di avvio.

- Provincia di Bolzano, dal 2001;
- Provincia di Trieste, dal 2003;
- Provincia di Bergamo, dal 2004;
- Provincia di Modena, dal 2005;
- Provincia di Padova, dal 2005;
- Provincia di Pesaro e Urbino, dal 2005;
- Provincia di Terni, dal 2005;
- Provincia di Brescia, dal 2006;

- Provincia di Isernia, dal 2006;
- Provincia di Mantova, dal 2006;
- Provincia di Vicenza, dal 2006;
- Provincia di Vercelli, dal 2007;
- Provincia di Firenze dal 2009;
- Provincia di Pisa dal 2009;
- Provincia di Siena, dal 2013
- Veneto Strade, dal 2006;
- Autostrada A7, dal 2005;
- MUSINET, Autostrada A32, dal 2006;
- Autovie Venete SpA, dal 2006;
- RFI Compartimento di Genova, dal 2003;
- RFI Compartimento di Verona, dal 2004;
- RFI Compartimento di Bolzano, dal 2005;
- RFI Compartimento di Venezia, dal 2006;
- RFI Compartimento di bologna, dal 2010;
- S.T.A. – S.B.A. Linea ferroviaria in concessione, dal 2005;
- T.T. Trentino Trasporti, Linea ferroviaria in concessione, dal 2004;
- TOTO S.p.A. concessionaria Autostrada A24 Roma-L'Aquila-Teramo, dal 2008
- Comune di Bolzano, dal 2001;
- Comune di Merano (BZ), dal 2001;
- Comune di Vicenza – AMCPS SpA, dal 2003;
- Comune di Bressanone (BZ), dal 2003;
- Comune di Brunico (BZ), dal 2005;
- Comune di Rovereto (TN), dal 2006;
- Comune di Firenze, dal 2011;
- Comune di Ravenna, dal 2013;
- Fhecor Ingenieros Consultores, Spagna, dal 2006.

Alcune delle amministrazioni citate hanno avviato dei contratti di collaborazione annuali affidandoci la gestione e l'esecuzione delle necessarie attività di vigilanza, ottenendo il supporto tecnico ed organizzativo necessario alla corretta manutenzione delle opere, garantendosi una struttura snella, capace di tempestività d'intervento.

Attualmente risultano gestite oltre 10.000 tra ponti, gallerie e opere sui versanti.

È importante precisare che il sistema così come proposto deriva da una serie di implementazioni suggerite nel corso degli anni dai tecnici delle singole amministrazioni. Questo apporto ha permesso l'introduzione di una serie di migliorie in termini di praticità e sinteticità dei risultati che difficilmente possono essere tradotte in modo esaustivo.

Le soluzioni tecniche che verranno adottate per l'espletamento del servizio sono quelle derivanti dall'esperienze maturate in campo, utilizzando anche tecniche e tecnologie moderne sperimentate in molti lavori simili.

La forza di questa società sta proprio nella massima specializzazione nei particolari settori e nel rappresentare non solo una postazione di leadership in Italia, ma anche un punto di riferimento all'estero.

2 . ORGANIGRAMMA AZIENDALE

DATI IDENTIFICATIVI	
Ragione Sociale:	4 EMME Service S.p.A.
Sede Legale:	Via L. Zuegg, 20 - 39100 Bolzano
P.IVA:	IT 01288130212
N. Registro Imprese	IT 01288130212 CCIAA-Bolzano

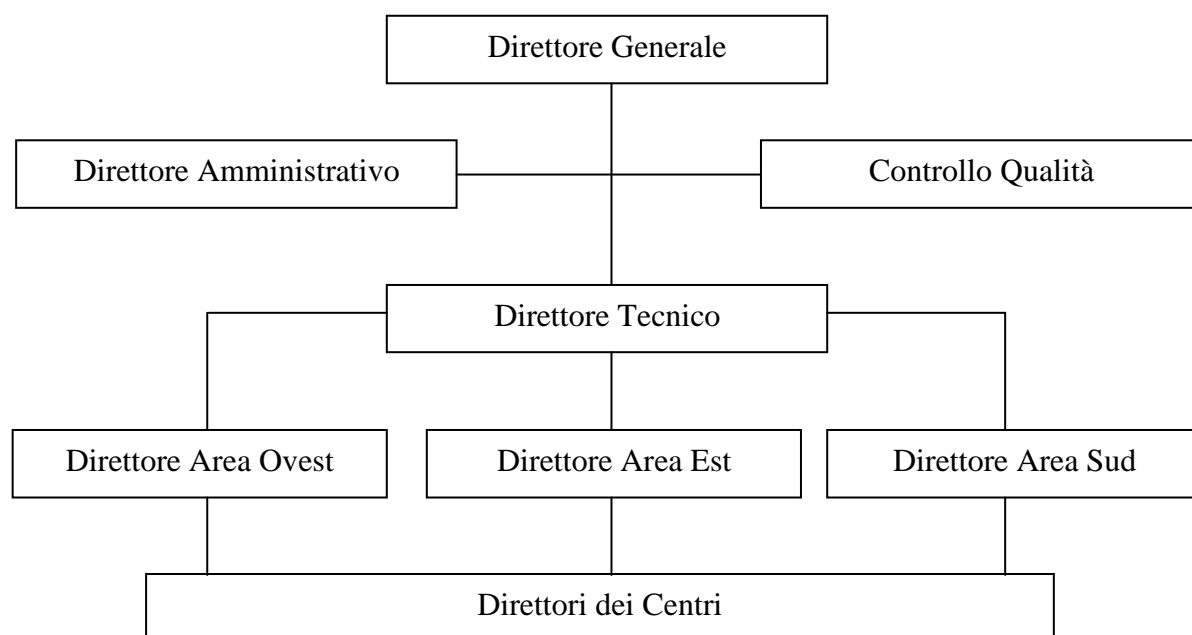
Unità lavorative			
n°	Denominazione	Indirizzo	n°personale
1	BOLZANO	via L. Zuegg, 20	25
2	BOLOGNA	via Zanardi 486	5
3	CAGLIARI	Loc. Pixina Matzeu ex SS131-Sestu	3
4	COMO	via T. Grossi 8/A	4
5	FIRENZE	via Di Le Prata, 31 - Calenzano	3
6	GENOVA	via Borzoli 162S-162T Rossi	5
7	MILANO	via Scarsellini, 13	12
8	MODENA	via Levante, 65	2
9	PADOVA	via Lovarini 31	5
10	PALERMO	via Danimarca, 52	4
11	PIACENZA	via S. Giuseppe, 19	3
12	ROMA	via Decollatura, 64	5
13	TORINO	via Bard, 64/A	4
14	TREVISO	via Garibaldi, 27	5
15	VERONA	via Roveggia, 136/A	4

Configurazione Territoriale

					BZ								
Area Ovest					Area Est						Area Sud		
MI	PC	TO	GE	CO	BO	FI	MO	PD	TV	VR	ROMA	PA	CA

Struttura Gerarchico-Organizzativa

Di seguito si riporta la struttura organizzativa di 4 EMME Service S.p.A.



3 . ELENCO DELLE ATTREZZATURE

Di seguito per trasparenza riportiamo l'elenco delle nostre attrezzature per l'esecuzione delle indagini in sito. Le attrezzature per le prove di laboratorio presenti a Bolzano e Milano sono quelle obbligatorie per legge.

ATTREZZATURE	TOT.	ATTREZZATURE	TOT.
collaudatore gs prove di carico	25	contenitori neri 4 emme 70 lt	28
wavebook per dinamica e prova carico statica – dinamica e acustiche sonore	10	contalitri	11
pacometro covermeter - elcometer	20	pompa acqua per saccone	21
pull-out	16	pompa immersione 175	2
sclerometro schmidt	13	pompa manuale	1
incudine per sclerometro	7	martinetto a spinta tipo a - 4 ton	19
acquisitore grafico per 6 potenziometri	1	martinetto spinta a2- corsa 5 cm	9
acquisitore mp6 per pali	3	martinetto spinta tipo b - 16 ton	47
acquisitore+cella 10 t spinta 7 t tiro	2	martinetto spinta tipo b-corsa 1m	10
acquisitore mp6 cella tiranti 1000 kn	1	martinetto a tiro tipo a1 - 4 ton	32
ultrasuoni	15	martinetto tiro tipo b1-16 t corto	3
resistograph	3	martinetto a tiro tipo b1 - 16 t	76
giogo elettromagnetico	7	martinetto a tiro tipo c - 32 t	4
sonic integrity test o pit	4	martinetto a spinta tipo z - 16 ton	61
ultrasuoni per acciaio e saldature	4	martinetto pali 90 ton	16
endoscopio - videoscopio	4	martinetto pali 180 ton	13
pull-off con accessori	2	martinetto energpac cls504	5
igrometro	1	martinetti piatti	18
uad-3	12	martinetti cavo per tiranti 700 kn	1
acquisitore sismic 2u 4emme	4	martinetto pali piccoli 500 kn	2
cross-hole	2	martinetto traslante	1
spessimetro	3	martinetto tipo speedymet	5
misuratore laser hilty	10	base superiore	78
durometro punta di diamante	7	anelli in acciaio basi inferiori	66
upm 100 (strain gauges)	1	base inferiore	77
spyder 8 canali (strain gauges dinam.)	1	base trazione l=100 cm	58
georadar	1	base trazione l=50 cm	14
attrezzatura prove su piastra	3	base superiore pistone c	3
contatore geiger gamma scout	1	base inferiore pistone c	3
termocamera	3	set prolunghe pistone c	3
centralina per sismic 2u 4emme	4	prolunga per pistone b media	39
acquisitore acceler. wireless 24 ch	1	prolunga per pistone b lunga	37
acquisitore estens. wireless 4 ch	2	prolunga per pistone z corta	59
acquisitore wireless capetti	4	prolunga per pistone z media	85

ATTREZZATURE	TOT.	ATTREZZATURE	TOT.
potenziometri wireless capetti	16	prolunga per pistone z lunga	78
inclinometri wireless capetti ass-bias	12	camice prolunghe l=1000 mm	9
attrezzatura barbieri - monitoraggi	11	camice prolunghe l= 500 mm	8
fessurimetro 0,01 mm	4	prolunga 15 cm per pistone pali	11
deformometro digitale	5	pistola hilti x tasselli chimici	13
minimate plus o minigraf per vibrazioni	10	trapano a batteria	9
microsismic per caratt. dinamica	10	trapano atlas -copco	1
laser scanner	1	trapano bosch	17
livello ottico + stadia invar	4	trapano hitachi dh 24 pb	
stadia per livello	4	trapano metabo	3
stazione totale sookkia	3	trapano hilti te 1 e 2 e 5	4
mcdm - 128 (giostre)	1	trapano hilti te 52 e 56	6
unita' p3500 misura estensimetrica	3	trapano hilti te 72	4
unita' estensimetrica 29 ch	3	trapano hilti te 75 e 76	3
unita' estensimetrica 4 ch	1	trapano hilti te 92	2
gigaohmetro	2	demolitore hilti te 300 - te56	1
acquisitore mae 16 ch	7	carotatrice hilti	8
misura potenziale di corrosione	1	corona carotatrice ø 52 l=43 cm	7
fonometro hd 2110	1	corona carotatrice ø 70 l=43 cm	2
manometro wika da 60 bar	3	corona carotatrice ø 92 l=43 cm	1
manometro digitale 600 bar	3	corona carotatrice ø 100 l=43 cm	2
manometro digitale 200 bar		corona carotatrice ø 150 l=43 cm	1
pompa manuale con manom 60 e 250 bar	2	corona carotatrice ø 60 l=50 cm	1
pompa idraul. + manometro mar.piat.	1	corona carotatrice ø 80 l=50 cm	5
mototratrice martin. piatti	2	corona carotatrice ø 100 l=50 cm	9
martinetto per prova taglio su muri	1	corona carotatrice ø 120 l=50 cm	1
centralina oleodinamica per pali	9	corona carotatrice ø 150 l=50 cm	2
centr. oleod. x strappo prov. rottura	1	prolunghe hilti dd160-fl 300mm	9
generatore elettrico	22	punta hilti ø 20 l= 42 cm	14
compressore 50 l	2	punta hilti ø 22 l= 42 cm	1
gruppo di continuita'	37	punta hilti ø 22 l= 92 cm	1
ricetrasmittenti	48	punta hilti ø 24 l= 52 cm	10
computer hp portatili per prove in sito	32	punta hilti ø 25 l= 130 cm	1
stampante per prove in sito	19	punta hilti ø 32 l= 42 cm	11
fotocamera digitale	32	punta hilti ø 32 l= 92 cm	7
sensore diff.± 1 mm	24	punta hilti ø 37 l= 45 cm	2
sensore diff.± 5 mm	129	punta hilti ø 37 l= 92 cm	1
sensore diff.± 12,5 mm	43	punta hilti ø 40 l= 45 cm	1
sensore diff.± 25 mm	63	punta hilti scalpello	15

ATTREZZATURE	TOT.	ATTREZZATURE	TOT.
sensore potenz. per crepe 25 mm	54	pompa a stantuffo hilti	8
sensore potenz. per crepe 50 mm	8	pompa per trapano bosch	1
sensori potenz. per crepe 50 mm (tondo)	22	catene \varnothing 6 l=10 m	3
sensore potenziom. midori 50 mm	55	catene \varnothing 7 l=10 m	9
sensore potenziom. midori 100 mm	24	catene \varnothing 8 l=10 m	90
sensore potenziom. midori 200 mm	17	catene \varnothing 10 l=2 m gancio e anello	20
sensore potenziom. midori 300 mm	0	catene \varnothing 10 l=10 m	69
sensore potenziom. a filo 1000 mm	17	catene \varnothing 13 l=5 m	27
sensore potenziom. mae 50 mm	38	catene \varnothing 13 l=10 m	58
sensore potenziom. mae 100 mm	20	catene \varnothing 13 l=5 m	11
sensore potenziom. sfernice 50 mm	31	catene \varnothing 13 l=5 m	12
sensore potenziom. sfernice 100 mm	14	alzacamion \varnothing = 13	74
inclinometro $\pm 4^\circ$	173	alzacamion \varnothing = 10	5
livellometro	16	grilli ad omega	93
accelerom. 393m19 (quarzo) 0,5v=1g	20	grilli ad "u"	165
accelerometro mod. 601°02	11	crosby ad omega	74
accelerometro mod. 393a03 (ceramici)	32	crosby piccoli \varnothing 50 mm	22
accelerometro resistivo (giostre)	7	tirante \varnothing 30	47
scatole inclinometriche	33	fascie di polietilene per tiro	67
scatole accelerometriche	9	coni stradali grandi	22
comparatori meccanici centes. 25 mm	3	coni stradali piccoli	72
comparatori meccanici centes. 50 mm	6	dossi per salto camion	33
comparatori meccanici centes. 100 mm	4	pedistalli cartelloni stradali	10
micrometro millesimale		cassetta attrezzi	32
sonde da 50 khz	3	cassetta pronto soccorso	53
cella di carico 10 kn + display	1	cassetta viti fissaggio	14
cella di carico 250 kn acquisitore mp6	1	cavi batteria	34
cella di carico 250 kn	29	cinture sicurezza	41
cella di carico pali 1000 kn	5	estintore a polvere	43
cella dynafor a tiro 200 kn con grilli	1	tirfor 50 ton	2
freatimetro bfx-50	3	lampada a batteria	16
aste telescopiche l=5,80 m	226	lampada da cantiere	17
aste di prolunghe	146	molla a smeriglio	7
aste telescopiche corte l=1,80 m	88	paranco tralift da 10 kn	1
gommone prova di carico 3,7 x 3,7 x 1,0	7	pettorine alta visibilita' autom.	69
gommone 3 x 2 x 0,75	9	pistola a caldo	10
gommone 4 x 3 x 0,75	16	rulli avvolgicavo furgone	12
gommone 4 x 4 x 0,75	2	rotella metrica	40
gommone 6 x 3 x 0,75	42	saldatore a stagno 220 volt	19

ATTREZZATURE	TOT.	ATTREZZATURE	TOT.
gommone 6 x 2 x 0,75	2	saldatore portatile	5
gommone 7,5 x 3 x 0,75	3	scala doppia estensibile	16
saccone goccia prova di carico 3000 l	3	tavolino pieghevole	23
saccone a goccia 5000 l	4	navigatore satellitare	25
saccone a goccia 3000 l	3	acquisitore wireless prove case	1
cassoni acqua capacita' 1000 lt.	18	magli prova case 1,5 - 5,7 t	2
contenitori neri 200 lt.	182	tester	21
contenitori grigi capacita' 500 lt.	25	cavo in acciaio traino mezzi	14
contenitori gialli 4m capacita' 300 lt.	58	barca con remi e salvagente	1
contenitori neri 4 emme 70 lt	28	chiave dinamometrica	12

Bolzano, 13 aprile 2015

Il Legale Rappresentante

Ing. Settimo Martinello

