



15 LUG. 2009

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

* Settore Urbanistica e S.U.A.P.

- NULLA OSTA
- TITOLO DI PROPRIETÀ
- FOTOCOPIE
- DINAMI DI SPERIMENTAZIONE

Spazio riservato al protocollo generale

COMUNE DI CARRARA	Cat.
16 LUG. 2009	U/ 3
Prot. n° 33468	Cias.

Spazio riservato al Settore

prot. 2326 del 18.7.09
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
Sig. GEOM PERZICCA
N. DIRIGENTE /

DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'

(art. 77, comma 6, L.R. 03/01/05 n° 1)

☒ **Edilizia Privata**

☐ **Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)**

☐ Variante ai sensi dell'art.142, c.1, L.R. n.1/05 alla D.I.A. n° _____ in data _____

☐ Variante ai sensi dell'art.84 c.3, L.R. n.1/05 alla D.I.A. n° _____ in data _____

Al Dirigente del Settore Urbanistica e S.U.A.P. del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a MARIA RIBOLINI
nome cognome

nato/a a CARRARA Provincia MS il 12 - 11 - 1951

residente in CARRARA - Loc. FOSSOLA Provincia MS in via/piazza VICOLO L. MARSELLI

n. 2A C.A.P. 54033 telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale RBL HRA 51552 B832T

per conto : ☐ proprio;
☐ proprio e dei soggetti indicati nell'allegato A che si allega alla presente denuncia;
☒ della ditta : CONDOMINIO POLITEAMA

con sede in CARRARA Provincia MS in via/piazza HAZZINI

n. 11-13 C.A.P. 54033 telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale 940 15 12 0453

che rappresenta in qualità di : AMH.RE PRO TEMPORIS
specificare: amministratore, legale rappresentante, procuratore ecc.

Codice Fiscale RBL HRA 51552 B832T Partita IVA _____

296

con l'impegno comunque a comunicare immediatamente ogni variazione in proposito,

DENUNCIA

a norma della vigente legislazione in materia urbanistica ed edilizia ed ai sensi e per gli effetti della L.R. 03/01/05 n° 1, l'inizio dell'attività relativa alle seguenti opere: *(descrizione sintetica dell'intervento)*

CONSOLIDAMENTO STRUTTURE PORTANTI IN MURATURA DI PORZIONE DEL
COMPLESSO EDIFICIO POLITEAMA PORZIONE DI VIA MAZZINI NN. 11-13

da realizzarsi sull'immobile/area/edificio posto in Via/Piazza MAZZINI

n. 11-13 località CARRARA, con estremi di identificazione catastale:

Catasto terreni sezione / foglio 42 particella 177

Catasto fabbricati Sezione / foglio 42 particella 177 sub

e con destinazione d'uso *(barrare la casella che interessa)*:

- | | |
|---|--|
| ☒ residenziale, | ☐ produttiva, |
| ☒ commerciale, | ☐ turistico-produttiva, |
| ☒ direzionale, | ☐ agricola, |
| ☐ artigianale, | ☐ altro |

producendo, quale parte integrante e sostanziale della presente denuncia di inizio dell'attività la seguente documentazione: *(barrare la casella che interessa)*

- ☒ relazione tecnica asseverata a firma di tecnico abilitato; *(obbligatorio)*
- ☒ elaborati di progetto completi degli stralci delle planimetrie catastali ed aerofotogrammetrica, delle piante, delle sezioni e dei prospetti (stato attuale, stato modificato e stato sovrapposto);
- ☒ documentazione fotografica con planimetria indicante i punti di scatto; *(obbligatorio)*
- ☐ relazione geologica e/o geotecnica;
- ☐ progetto ai sensi della L. 1086/71 e della L. 64/74;
- ☐ progetto ai sensi del D.M. 22 gennaio 2008 n.37;
- ☐ progetto ai sensi della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412;
- ☐ documentazione (calcoli, verifiche, elaborati, ecc) di cui al D. L.vo n°192/05;
- ☐ attestazione ai sensi della L. 9.1.1989 n° 13 e D.P.R. 14.6.1989 n° 236;
- ☐ progetto e parere preventivo del comando Provinciale Vigili del Fuoco;
- ☐ documentazione per richiesta di parere preventivo del comando Provinciale Vigili del Fuoco;
- ☐ progetto e parere preventivo Azienda U.S.L.-G.O.N.I.P.;
- ☐ documentazione per parere preventivo Azienda U.S.L.-G.O.N.I.P.;
- ☐ progetto e parere preventivo A.R.P.A.T.;
- ☐ documentazione per richiesta parere preventivo A.R.P.A.T.;
- ☐ quietanza n° del di versamento della somma di € 25,00 sul c.c. 118547 (diritti di segreteria);
- ☐ quietanza n° del di versamento della somma di € presso la Tesoreria Comunale, a titolo di pagamento dei contributi relativi alla denuncia di inizio attività;
- ☐ altro

DICHIARA CHE

1. il Progettista dei Lavori è:

ENRICO BARONI
nome cognome

nato/a a FIRENZE Provincia FI il 02 - 12 - 1945

residente in FIRENZE Provincia FI in via/piazza B.GO S. FREDIANO
n. 15 C.A.P. 50124 telefono / fax /
iscritto all'Albo/Collegio Professionale degli ING della provincia di FI al n° 1399
con studio professionale in FIRENZE Provincia FI in via/piazza B.GO S. FREDIANO
n. 15 C.A.P. 50124 telefono 055-282870 fax 055-2381477
e-mail baroni.e@tiscali.it Codice Fiscale BRN NRC 45T02 DG12 N

2. il Direttore dei Lavori è:

ENRICO BARONI
nome cognome

nato/a a FIRENZE Provincia FI il 02 - 12 - 1945
residente in FIRENZE Provincia FI in via/piazza B.GO S. FREDIANO
n. 15 C.A.P. 50124 telefono / fax /
iscritto all'Albo/Collegio Professionale degli ING della provincia di FI al n° 1399
con studio professionale in FIRENZE Provincia FI in via/piazza B.GO S. FREDIANO
n. 15 C.A.P. 50124 telefono 055-282870 fax 055-2381477
e-mail baroni.e@tiscali.it Codice Fiscale BRN NRC 45T02 DG12 N

3. il Direttore dei Lavori è:

LUGLIO BERGAMINI
nome cognome

nato/a a CARRARA Provincia MS il 23 - 07 - 1963
residente in CARRARA - AVENZA- Provincia MS in via/piazza PROV. LE AV. SAR.
n. 99Q C.A.P. 54033 telefono / fax /
iscritto all'Albo/Collegio Professionale degli ARCH. PC della provincia di MS al n° 483
con studio professionale in M. di CARRARA Provincia MS in via/piazza le da VERRAZZANO,
n. MB C.A.P. 54033 telefono 0585/785265 fax 0585/785265
e-mail plnassociati@gmail.com Codice Fiscale BLG LCH 63L23 B832 Q

4. per l'esecuzione delle opere in progetto il/la sottoscritto/a, consapevole che la realizzazione e/o la modifica di impianti tecnologici, ai sensi del D.M. n.37/08, oppure l'esecuzione di lavori di costruzione e/o modifica di strutture soggette ai disposti della normativa antisismica, non possono essere eseguiti direttamente dal sottoscritto denunciante, a meno che lo stesso non abbia i requisiti previsti dalla vigente normativa per l'esecuzione degli stessi: (barrare la casella che interessa)

- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo;

- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05:

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

- ☐ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05:

_____	_____	_____
<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>

codici di iscrizione identificativi

_____	_____	_____	_____
<i>INPS</i>	<i>INAIL</i>	<i>CASSA EDILE</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

- ☒ il nominativo dell'Impresa esecutrice e/o dei lavoratori autonomi sarà comunicato contestualmente alla comunicazione d'inizio dei lavori, unitamente alla relativa documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05;

5. **l'intervento:** (barrare la casella che interessa)

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i. e pertanto si impegna a comunicare, prima dell'inizio dei lavori, l'avvenuta trasmissione all'Azienda U.S.L. della notifica **preliminare**, ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs n° 81/08, e conseguentemente dichiara che il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** è:

_____	_____
<i>nome</i>	<i>cognome</i>
nato/a a _____	Provincia _____ il [] [] - [] [] - [] [] [] []
residente in _____	Provincia _____ in via/piazza _____
n. _____ C.A.P. _____	telefono _____ fax _____
iscritto all'Albo/Collegio Professionale de... _____	della provincia di _____ al n° _____
con studio professionale in _____	Provincia _____ in via/piazza _____
n. _____ C.A.P. _____	telefono _____ fax _____
e-mail _____	Codice Fiscale _____

6. **ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo) l'intervento:** (barrare la casella che interessa)

- ☒ non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo;
- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata;

- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B):
- ☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art. 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D. Lgs. 152/06, nel testo modificato dal D. Lgs. 4/2008;
 - ☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art. 186;
7. le opere in progetto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1, avranno inizio **non prima di venti giorni** dalla data di presentazione della presente Denuncia di Inizio Attività.

Inoltre, il/i richiedente/i dichiara/no di essere a conoscenza che:

8. **è obbligato a comunicare la data di inizio ed ultimazione dei lavori** e che, ai sensi dell'art. 84 comma 4 della Legge Regionale n. 1/2005, la presente Denuncia di Inizio Attività è sottoposta al termine massimo di validità fissato in **tre anni**, decorrenti dalla data di presentazione; il termine per l'inizio dei lavori non può a pena di decadenza, essere superiore ad **un anno** dalla data di presentazione;
9. al termine dei lavori, ai sensi e per gli effetti dell'art.86 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1, è obbligato a trasmettere sia il **certificato di conformità**, redatto da Professionista abilitato, che attesti la conformità dell'opera al progetto contenuto nel titolo abilitativo o nelle varianti ad esso, e sia la ricevuta dell'avvenuta presentazione della variazione catastale conseguente alle opere realizzate ovvero la dichiarazione che le stesse non hanno comportato modificazione del classamento;
10. ai sensi del disposto dell'art. 90, comma 9, lettera c) del D. Lgs. n.81/08, la mancata trasmissione documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, comporta la sospensione dell'efficacia del titolo abilitativo (D.I.A. o Permesso di Costruire) indipendentemente dalla notifica all'interessato dell'ordine di non effettuare l'intervento da parte del responsabile del procedimento istruttorio;
11. ai sensi e per gli effetti dell'art.86 comma 3 della L.R. 03/01/05 n° 1 e qualora ricorrano le condizioni previste dall'art.86 comma 2 della L.R. 03/01/05 n° 1, è obbligato a trasmettere la **certificazione di abitabilità** o di **agibilità** delle unità immobiliari, redatta da professionista abilitato;
12. **l'intervento progettato:** *(barrare la casella che interessa)*
- ☐ comporta la corresponsione dei contributi di cui all'art. 119 della L. R. 1/2005 e, pertanto, allega la ricevuta del versamento effettuato;
 - ☒ non comporta la corresponsione dei contributi di cui all'art. 119 della L. R. 1/2005;
13. **il presente titolo abilitativo non pregiudica i diritti dei terzi e comunque si solleva il Comune da ogni responsabilità nei loro confronti;**
14. altro:

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

CARRARA, li 14 - 07 - 2009



Il Progettista
(per accettazione)

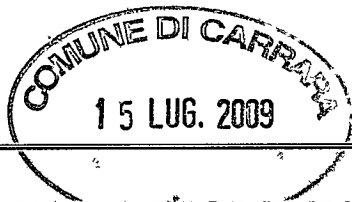
Enrico Borani

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

L'assuntore dei Lavori
(per accettazione)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



Allegato alla D.I.A. n° [] / []

DICHIARAZIONE DI ASSEVERAMENTO
per
DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'
Art.84, comma 1, L.R. 03/01/05 n° 1

Il/La sottoscritto/a ENRICO BARONI
nome cognome
nato/a a FIRENZE Provincia FI il 02/12/1945
Iscritto all'Ordine/Albo Professionale ING Provincia FI al n. 1399
con studio prof. in FIRENZE Provincia F in via/piazza B.GO S. FREDIANO
n. 15 C.A.P. 50124 telefono 055-282870 fax 055-2381477
e-mail baroni.e@tiscali.it Codice Fiscale BRH HRC 45 T02 D612 N

in qualità di **Progettista dei Lavori** di cui alla presente denuncia di inizio attività e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da:

AMMIRE PRO TEMPORE MARIA RIBOLINI
COND. VIA MAZZINI cognome
N. 11-13
nato/a a CARRARA Provincia MS il 12 - 11 - 1951
residente in CARRARA - loc. FOSSOLA Provincia MS in via/piazza Vico L. MARSELLI
n. 2A C.A.P. 54033 telefono fax

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità ed ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 della L.R. 03/01/05 n° 1:

1. che le opere oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività saranno eseguite sull'~~immobile/area~~/edificio posto in Via/Piazza MAZZINI n° 11-13 località CARRARA

con estremi di identificazione catastale:

Catasto terreni sezione / foglio 42 particella 177

Catasto fabbricati Sezione / foglio 42 particella 177 sub

e con destinazione d'uso attuale (*barrare la casella che interessa*):

- | | | |
|--|---|---------------------------------------|
| ☒ residenziale | ☒ direzionale | ☐ altro: |
| ☐ produttiva | ☐ artigianale | |
| ☐ turistico produttiva | ☒ commerciale | |

e consistono in (*descrivere sommariamente l'intervento*):

☒ vedi relazione tecnica dettagliata che si allega alla presente (*in alternativa*).

e pertanto rientrano nella seguente tipologia d'intervento di cui all'art. 79 della L.R. 01/05:

- | | |
|--|---|
| ☐ Comma 1, lettera a) | ☐ Comma 2, lettera b) |
| ☐ Comma 1, lettera b) | ☒ Comma 2, lettera c) |
| ☐ Comma 1, lettera c) | ☐ Comma 2, lettera d) |
| ☐ Comma 1, lettera d) | ☐ Comma 2, lettera d1) |
| ☐ Comma 1, lettera e) | ☐ Comma 2, lettera d2) |
| ☐ Comma 1, lettera f) | ☐ Comma 2, lettera d3) |
| ☐ Comma 2, lettera a) | ☐ Comma 2, lettera e) |

2. **che la legittimità urbanistica dell'attuale stato dei luoghi risulta:**

- ☒ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente all'anno 1942, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente;
- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente al 01.09.1967, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente;
- ☐ dal precedente atto autorizzativo licenza/concessione edilizia/permesso di costruire n° del
- ☐ dal precedente atto autorizzativo concessione/autorizzazione edilizia in sanatoria art. L. / n° del
- ☐ dalla autorizzazione edilizia n° del
- ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art. 13 L. 47/85) n° del
- ☐ dalla autorizz. edilizia in sanatoria (ex art.13 L.47/85) n° del
- ☐ dalla comunicazione ex art. 26 L. 47/85 del
- ☐ dalla denuncia di inizio attività del
- ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art.31 L.47/85) n° del
- ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art.39 L.724/94) n° del
- ☐ dalla Autorizzazione Unica (ex D.P.R. 447/98 e s.m.i.) n° del

3. **che per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui all'art. 79, comma 4, della L.R. 03/01/05 n° 1 (acquisizione del preventivo atto di assenso):**

☒ SI

☐ NO

4. **che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue:**

Piano strutturale	Sistema / Sub Sistema		U.T.O.E.	
Regolamento Urbanistico	Edificio classificato	A1	Area classificata	

5. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti del D.M. 22 gennaio 2008 n.37:**

- ☒ non comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento di impianti tecnologici:
- ☐ comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici:
- ☐ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica;
 - ☐ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche;
 - ☐ di riscaldamento e climatizzazione;
 - ☐ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;
 - ☐ di trasporto ed utilizzazione di gas;
 - ☐ di sollevamento di persone o cose;
 - ☐ di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica;
- pertanto, ai sensi dell'art.125 del T.U.E. D.P.R. 380/01, l'intervento proposto è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate e, quindi:
- ☐ allega i relativi progetti;

- ☐ allega i relativi progetti, escluso quello termico, che sarà prodotto prima dell'inizio lavori;
6. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 10, del D.P.R. 26.8.1993 n° 412:**
☒ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici;
☐ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e pertanto:
☐ allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato;
☐ si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S.U.A.P. contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori;
7. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 19 agosto 2005 n.192:**
☒ non è compresa nell'ambito di intervento di cui al D. Lgs. n. 192/2005;
☐ è compresa nell'ambito di intervento di cui al D. Lgs. n. 192/2005, ed è richiesta una:
☐ applicazione integrale a tutto l'edificio;
☐ applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio;
☐ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni;
e pertanto:
☐ allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D. Lgs. 192/2005;
☐ si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S.U.A.P. contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori;
8. **che, ai fini dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (Zone Sismiche), l'intervento proposto:**
☐ non è soggetto alla disciplina sopra citata;
☒ è soggetto alla disciplina in materia di costruzioni in zona sismica e pertanto sarà provveduto, prima dell'inizio dei lavori strutturali, al deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, presentando al Comune copia dell'attestato di deposito;
9. **che, ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche, l'intervento proposto rispetta le prescrizioni dell'allegato I del Regolamento Edilizio, e:**
☐ è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D.P.R. 380/01 trattandosi di edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione;
☐ è soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, e pertanto viene dimostrato il requisito della visitabilità condizionata nei casi previsti dall'art. 5.7 del D. M. 236/89;
☒ non è soggetto alle disposizioni di cui all'art. 82 del D.P.R. 380/01;
☐ è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione, e pertanto soddisfa il requisito di:
☐ accessibilità ☐ visitabilità ☐ adattabilità
☒ non è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni.
10. **che, ai sensi dei disposti del D.Lgs n. 152/06 e successive modificazioni e integrazioni:**
☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto assoluto pozzi (ml 10);
☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto relativo dei pozzi (ml 200);
☒ le opere non riguardano le discipline di cui sopra;
11. **che l'intervento:**
☐ prevede nuove immissioni o modifiche degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto si allega la relativa documentazione vistata dall'Ente gestore;

- ☒ non prevede nuove immissioni o sostanziale modifica degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto dichiara l' idoneità dei medesimi allacciamenti ai regolamenti vigenti;

12. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):**

- ☐ è relativa all'attività n° ... elencata al D.M. 16.2.1982 e pertanto è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n° tavole ed alla relazione tecnica, debitamente vistati;
- ☒ non è relativa ad attività elencate al D.M. 16.2.1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

13. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):**

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i..

14. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto:**

- ☐ è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1, determinati come da tabelle seguenti :

ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (€)	

ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA (€)	

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE (€)	

TOTALI	IMPORTO TOTALE CONTRIBUTI	
	Si richiede la rateizzazione dell'importo in rate n° (max n°4)	
	Importo di ciascuna rata (€)	

- ☒ non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1;

15. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):**
☐ interessano la copertura degli edifici, pertanto, ai sensi dell'art. 82 comma 16 della L. R. 1/2005 di cui al Regolamento di attuazione - D.P.G.R. n. 62/R del 23/11/2005, si allega la relativa documentazione (Elaborato grafico, Relazione Tecnica ed Attestazione di Conformità del Progettista ai sensi dell'art. 4 comma 2 del Reg.);
☒ non interessano la copertura degli edifici, ovvero le opere sono di manutenzione ordinaria.
16. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):**
☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art. 22 del C.d.S. e dall'Art. 46 del Reg. di Attuazione;
☒ non sono interventi disciplinati dal C.d.S.
17. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'Art. 82, comma 5 della L.R. 01/05:**
☒ non comportano parere discrezionale Azienda U.S.L. e pertanto allega la certificazione, ai sensi dell'art. 82 c. 5 lett. a) L.R. 01/05, che le opere sono conformi alla normativa vigente in materia igienico sanitaria;
☐ comportano parere discrezionale Azienda U.S.L. e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo;
☐ allega parere Azienda U.S.L. n° prot..... del
18. **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi delle vigenti disposizioni legislative:**
☒ non comportano parere A.R.P.A.T.;
☐ comportano parere A.R.P.A.T. e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo;
☐ comportano parere A.R.P.A.T. che si allega alla presente.
19. **che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo), l'intervento:**
☒ non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo;
☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata;
☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B):
☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art. 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D. Lgs. 152/06, nel testo modificato dal D. Lgs. 4/2008;
☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art. 186;
20. **che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, allegando il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ente competente:**

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	SI	NO
1	Vincolo paesaggistico ambientale D.Lgs. n° 42/04		☒
2	P.A.I. Piano Assetto Idrogeologico D.G.R.T. 1328/04 – P.I.E.		☒
3	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.I.M.E.		☒

4	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.E.		X
5	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.M.E.		X
6	D.M. 21/12/99 Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov. di Massa Carrara		X
7	Vincolo Idrogeologico L. 3267/23 ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit.III ,art.100 Legge Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit.III, art.101 Legge Forestale		X
8	Fascia di rispetto Autostradale (SALT)		X
9	Fascia di rispetto ferroviario (FFS)		X
10	Fascia di rispetto strada statale (ANAS)		X
11	Fascia di rispetto strada provinciale (Amministrazione Provinciale)		X
12	Vincolo Forestale (Amministrazione Provinciale)		X
13	Fascia di rispetto elettrodotto (ENEL)		X
14	Fascia di rispetto metanodotto (SNAM)		X
15	Demanio Idrico (Reg. Toscana- Genio Civile)		X
16	Demanio Marittimo (Minist. Trasp. Navig. – Capitaneria di Porto - S.O.T. Marina di Carrara		X
17	Consorzio Zona Industriale Apuana (C.Z.I.A. Massa)		X
18	Altri		

21. **che l'immobile oggetto dei lavori, riguardo alla disciplina comunale di tutela di cui all'art. 1 comma 11 delle Norme Tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico:**

- ☐ rientra nella disciplina di tutela, e pertanto si allega il relativo atto di assenso comunale;
☒ non rientra nella disciplina di tutela.

Alla presente denuncia di inizio attività è allegata, quale parte sostanziale ed integrante, la seguente documentazione:

- ☐ documentazione di cui all'art.81 L.R.01/05;
☐ altro

ASSEVERA

ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1 e successive modificazioni ed integrazioni, che le opere rappresentate nel progetto di cui alla presente denuncia di inizio attività sono conformi agli strumenti urbanistici sia adottati che approvati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché il rispetto delle norme di

sicurezza ed igienico-sanitarie, e delle norme vigenti aventi incidenza sull'attività edilizia, di cui non è richiesto specifico atto di assenso dell'Autorità competente.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 5 della L.R. 03/01/05 n° 1 il sottoscritto Professionista, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che con la presente dichiarazione asseverata assume per sé la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, e che, pertanto, è a conoscenza delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero.

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

F. RENZI, li 13 - 07 - 2009

Il Professionista abilitato asseverante

Enzo Lorenzi
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Prof. Ing. Enrico Baroni

Borgo San Frediano,15
50124 - Firenze
tel. + 39 055 282870
fax + 39 055 2381477
baroni.e@tiscali.it



Relazione Tecnica

Oggetto **Progetto di consolidamento delle strutture portanti in muratura di porzione del complesso edilizio "Politeama", Condominio "Politeama di Via Mazzini 11/13 - Carrara".**
Ordinanza n. 398/08 prot. 28242 del Comune di Carrara.

Ubicazione **Via Mazzini 11/13 - Carrara**

Proprietà **Condominio Politeama**

Indice dei contenuti



R2 Relazione tecnica generale

R5 Relazione materiali impiegati

R6 Relazione di calcolo

S Disegni esecutivi delle strutture e particolari costruttivi

Allegati

R2. Relazione tecnica generale





Il progetto strutturale prende a propria base i risultati dell'indagine e dell'accertamento statico sviluppati dal Prof. Ing. Raffaello Bartelletti (Pisa 2 febbraio 2009), i cui riscontri numerici sono assunti a riferimento per svolgere ogni considerazione tesa al consolidamento di alcuni elementi portanti dell'edificio ed all'acquisizione di adeguati margini di sicurezza.

In primo luogo si guarda ai pilastri *"per i quali, in ogni caso, si ritengono necessari interventi di consolidamento: in pratica, quasi tutti i pilastri isolati..."*

Si ravvisano carenze dimensionali in rapporto alla scarsa qualità meccanica dei materiali costituenti i pilastri, in mattoni, non meno che alla loro tessitura poco serrata o compatta.

Il progetto consiste nel confinamento della colonne in muratura, prevalentemente compresse, con lo scopo di incrementare la resistenza e la deformazione ultima, nonché, migliorare la qualità e la sicurezza del sistema strutturale già in condizioni di esercizio, come risposta immediata alle carenze verificate e "pesate". L'occasione dell'intervento consentirà il proseguimento e l'approfondimento delle indagini anche rispetto ad altre circostanze, indagando ogni opportunità per una più totale e definitiva consapevolezza su ulteriori interventi che, senza modificare il quadro strutturale e l'organizzazione d'insieme, ne possano cogliere un "miglioramento" misurabile e riconoscibile, anche agli effetti delle azioni sismiche di una costruzione esistente.

Il Progettista

Ing. Enrico Baroni

R5. Relazione materiali impiegati

Le caratteristiche dei materiali impiegati nell'intervento sono rintracciabili
nelle schede dei prodotti riportate in Allegato 2, o equivalenti.

Il Progettista
Ing. Enrico Baroni



R5. Relazione di calcolo

5.1 Riferimenti Normativi

- **DM Infrastrutture –14 Gennaio 2008 G.U. Febbraio 2008, n. 29**
- **CNR – DT 200/2004** Istruzioni per la Progettazione ed il controllo di interventi di consolidamento statico mediante l'utilizzo di composti fibrorinforzati (rev. 7 ottobre 2008)

5.2 Progetto dell'intervento

Analizziamo, come esempio della procedura di consolidamento, i risultati, in termini di resistenza di progetto ed a compressione centrata, dell'elemento confinato – tipo, pil 24, considerato nei tre livelli critici. (vedi allegato)

Il confinamento avverrà con una *fasciatura continua*, con fibre orientate in direzione perpendicolare all'asse dell'elemento.

Non riteniamo praticabile né opportuna la *fasciatura discontinua*, causa la forte dispersione in resistenza dei materiali sperimentati e gli "allentamenti – fratture" già in essere nelle colonne, stressate per i rilevanti carichi permanenti.

Senza cioè porre alcuna barriera al contenimento dei materiali già compromessi, che risulterebbero sostanzialmente privi di vincolo, riducendo la prospettiva di risultato, soprattutto di risultato aspettato o teorico.

Il progetto consiste nel realizzare e verificare la seguente disequazione:

$$1) \quad N_{sd} \leq N_{Rmc,d} \text{ (resistenza di progetto della colonna confinata),}$$

con $N_{Rmc,d} = 1/\gamma_{Rd} \cdot A_m \cdot f_{mcd} \geq A_m \cdot f_{md}$, in cui:

$\gamma_{Rd} = 1,10$ coefficiente di sicurezza di sistema;

A_m area della sezione trasversale confinata;

f_{md} resistenza di calcolo a compressione della muratura non confinata;

f_{mcd} resistenza di calcolo a compressione della muratura confinata.

2) $F_{mcd} = f_{md} + K' f_{l,eff} = f_{md} + (g_m/1000) * K_H K_V * f_l$, dove g_m è la densità della massa muraria in kg/mc, K_u e K_V sono i coefficienti di efficienza orizzontale e verticale, f_l la pressione di confinamento.

Non sono previsti, come ulteriore mezzo di contenimento, tiranti trasversali, su più piani, con funzione di confinamento che è invece affidato totalmente alla fasciatura continua sia nelle colonne a sezione circolare che quadrata. Sono previste solo delle iniezioni di malta adesiva, sulla verticale delle colonne, per restituire continuità al materiale-base ed insieme per recuperare resistenza a fronte di lesioni e distacchi già in essere, valutando la dominanza del carico permanente rispetto ai carichi variabili, riducendo la sperequazione fra la portata riconducibile al materiale base (insufficiente e dispersa nei valori) e la portata prodotta dall'effetto di confinamento.

Il sigillo ed il ripristino della continuità materiale consente, inoltre, di recuperare pienamente l'efficacia flessionale delle colonne minate da cedimenti e dislocazioni.

Gli effetti di una eccentricità connessa a difetti di montaggio sono modesti e facilmente assorbiti nella sezione confinata, già con risorse aggiuntive acquisite con *la cerchiatura continua*, anche senza l'introduzione di fibre verticali.

Il tessuto in fibra di carbonio, una volta messo in opera dovrà essere protetto con l'intonaco, spessore 2 cm, per garantirne stabilità e resistenza al Fuoco, (almeno R60).

100

- 7

Verifica N 24 Piano interrato

$$N_{sd} = \gamma_w \cdot 695090 + \gamma_Q 158310 = 1210591 \text{ N}$$

$$d = b = 800 \text{ mm}, s = 4t_f/d, E_f = 230000 \text{ N/mm}^2^{(1)}, t_f = 1,3 \text{ mm}^{(1)}$$

$$f_l = 1/2 (\rho_f \cdot E_f) \varepsilon_{fd, rid} = 1/2 (4 \cdot 1.3/800) \cdot 230000 \cdot 0.95 \cdot 0.006/\gamma_f = 3.40 \text{ N/mm}^2$$

$$\varepsilon_{fd, rid} = \eta_a E_{fk}/\gamma_f$$

$$\eta_a = 0,95 \text{ fattore di conversione ambientale}$$

$$\gamma_f = 1.10 \text{ Tab 3-2 CNR DT 200/2004}$$

$$\varepsilon_{fk} = 0,6\% (\varepsilon_{fu} = 1,5\%),$$

$$K_v = 1$$

$$K_H = 1 - (d'^2 + b'^2)/3 A_m = 0,40^{(2)}$$

$$f_{mcd} = 3.47^{(3)}/\gamma_M + k_H k_v K' f_l/\gamma_f = 3.47/3 + 0.40 \cdot 1.5 \cdot 3.40/1.10 = 2.39 \text{ N/mm}^2$$

$$N_{Rmc,d} = A_m f_{mcd}/\gamma_{Rd} = 800^2 \cdot 2,39/1.10 = 1390545 \text{ N}$$

$$N_{sd} = 1210,59 \text{ KN} < N_{Rmc,d} = 1390,54 \text{ KN}$$

Verifica N 24 Piano terra

$$N_{sd} = \gamma_w \cdot 606420 + \gamma_a 133370 = 1049043 \text{ N}$$

$$D = 650 \text{ mm}, \rho_f = 4t_f/D, E_f = 230000 \text{ N/mm}^2, t_f = 1,3 \text{ mm}^{(1)}$$

$$f_l = 1/2 (\rho_f \cdot E_f) \varepsilon_{fd, rid} = 1/2 \cdot (4 \cdot 1.3/650) \cdot 230000 \cdot (0.95 \cdot 0.006/1.10) = 4.19 \text{ N/mm}^2$$

$$\varepsilon_{fd, rid} = \eta_a E_{fk}/\gamma_f$$

$$\eta_a = 0,95 \text{ fattore di conversione ambientale}$$

$$\gamma_f = 1.10 \text{ (Tab 3-2 CNR DT 200/2004)}$$

$$\varepsilon_{fk} = 0,6\% (\varepsilon_{fu} = 1,5\%),$$

$$K_v = 1 \text{ (fasciatura continua)}$$

¹ Tessuto in fibra di carbonio tipo Sika Wrap -300 c/60 – Resina di impregnazione ed ammanitura tipo Sikadur-330 (vedi allegati);

² Arrotondamento degli spigoli $R \geq 20 \text{ mm}$;

³ $f_{ma} = 3,47 \text{ N/mm}^2$ resistenza della muratura dedotta dalla relazione del Prof. Ing. Raffaello Bartelletti, nella sua acquisizione minima;

$K_H = 1$ (sezione circolare)

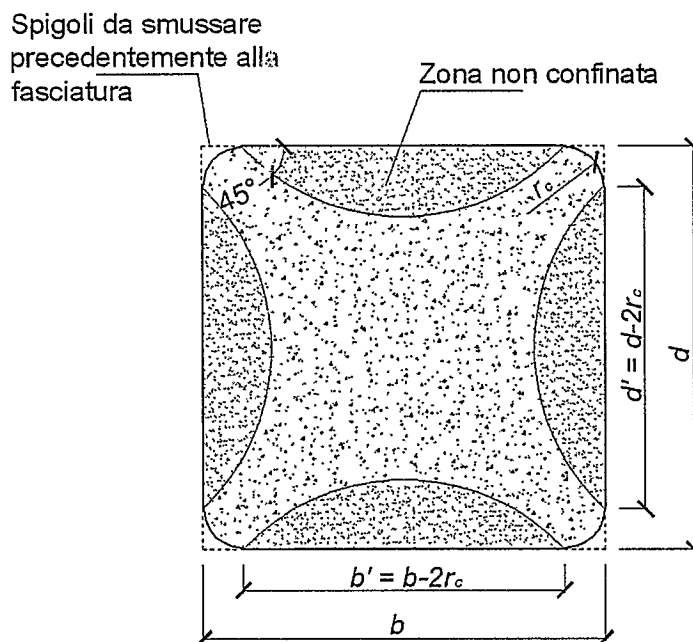
$$f_{mcd} = f_{md} + k' f_{l,eff} = 3.47^{(3)}/3 + 1.5 \cdot 4.19 / 1.10 = 6.87 \text{ N/mm}^2$$

$$N_{Rmc,d} = A_m \cdot f_{mcd} / \gamma_{Rd} = 0.80 \cdot 650^2 \cdot 6.87 / 1.10 = 2110.963 \text{ KN}^{(4)}$$

$$N_{sd} = 1049.04 \text{ KN} < N_{Rmc,d} = 2110.96 \text{ KN}$$

Verifica N 24 – Piano Primo

$$N_{sd} = 724.13 \text{ KN} < N_{Rmc,d} = 2110.96 \text{ KN}$$

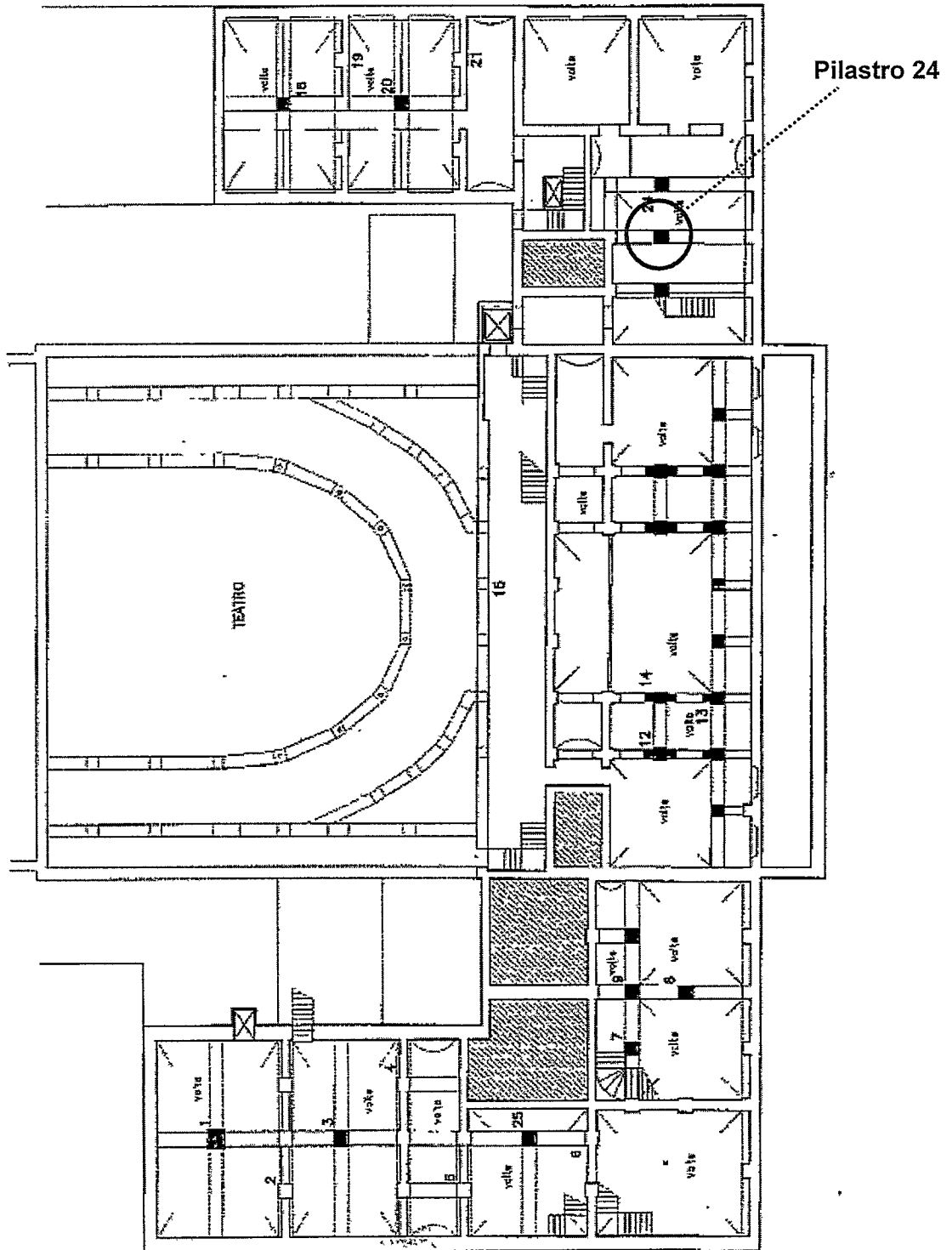


Schema di riferimento per le verifiche

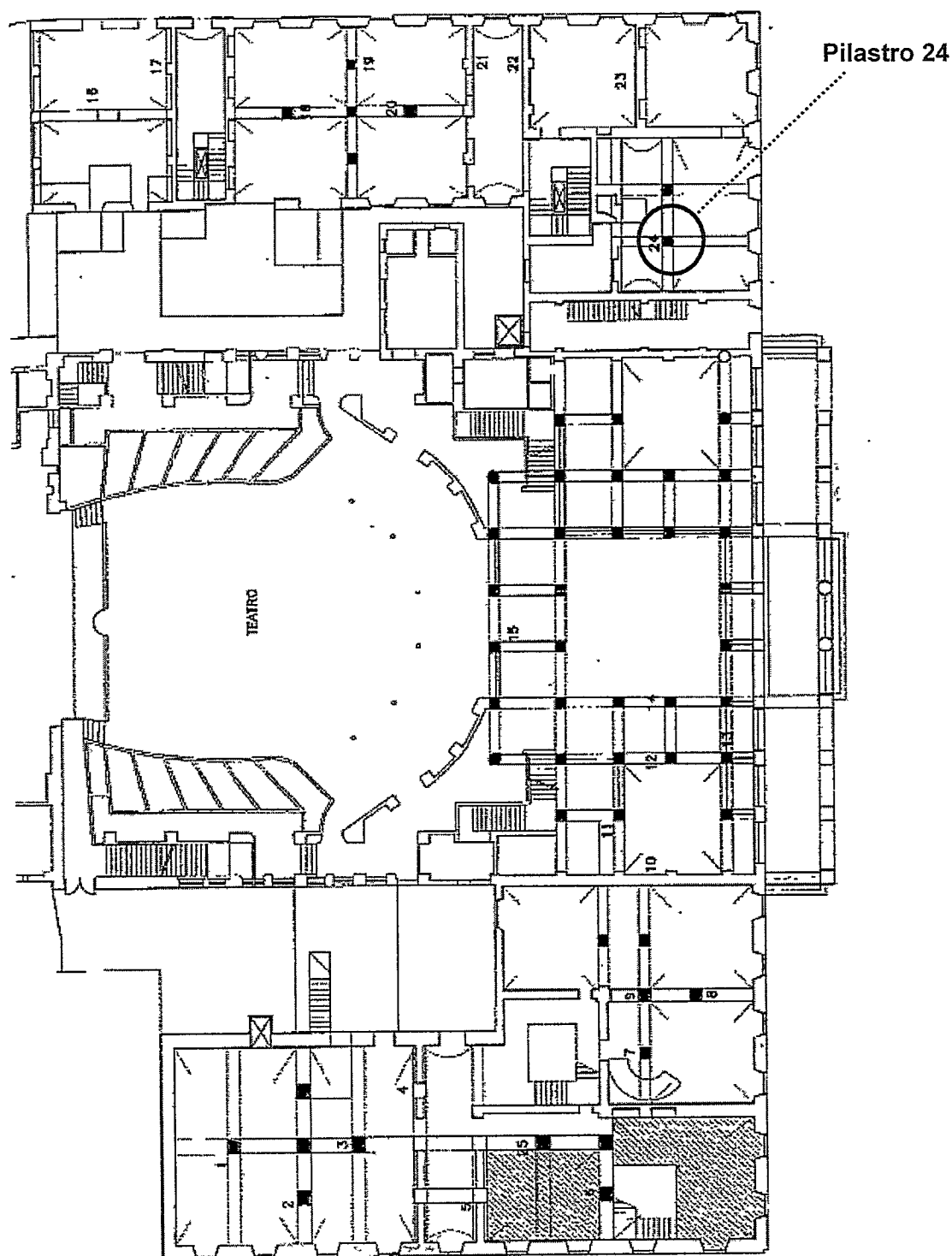
Nella pagine successive sono riportate le planimetrie dell'edificio con l'individuazione del pilastro 24.

⁴ Il notevole incremento della capacità portante è dovuto alla fasciatura continua ed alla particolare risposta della sezione circolare al confinamento, nonché alla particolarmente ridotta resistenza del materiale della muratura-base.

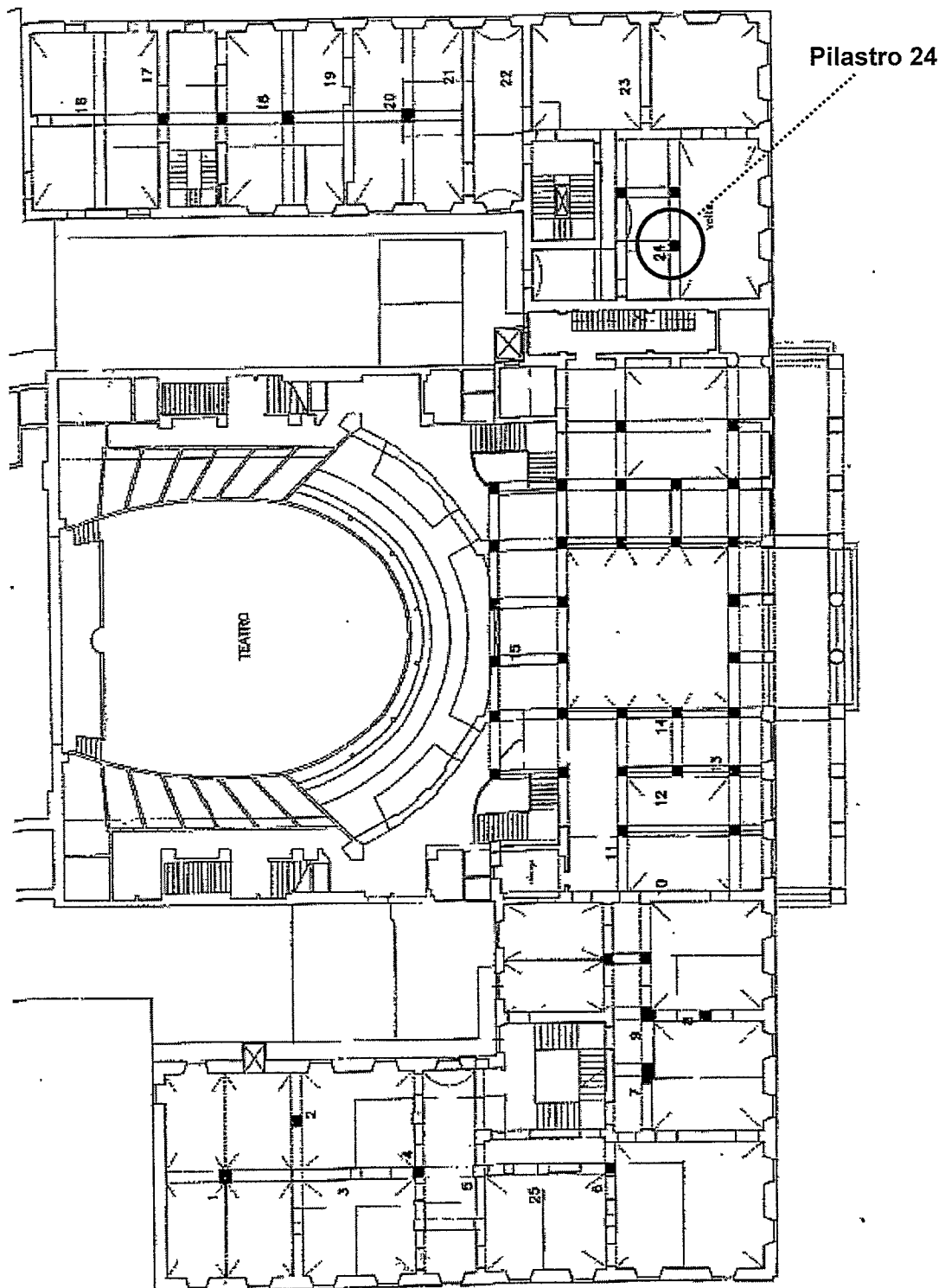
Piano scantinato



Piano terra



Piano primo

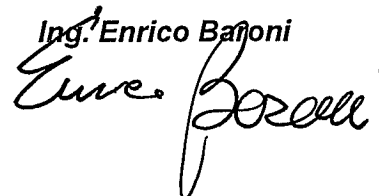


L'intervento e la procedura indicata a titolo di esempio sono progettate per tutte le colonne individuate come carenti, ai diversi livelli ed in ragione proprio della loro condizione di colonne isolate (circostanza che inoltre favorisce la tipologia di consolidamento).

L'incremento di portata dovuto alle fibre di carbonio è talvolta ampiamente esuberante: non si è voluto comunque ridurre o parzializzare il livello di confinamento avvicinando i risultati allo stretto necessario, ma si è privilegiata una modalità ed una procedura unitaria, lasciando i maggiori margini di calcolo ad una disponibilità di risorse aggiuntive, anche se probabilmente minori, di quanto possa teoricamente apparire, in un ambito in cui si rovescia il rapporto di forza fra i due materiali (muratura – fibra di carbonio): si è certi comunque del valore assoluto, in termini di risultato, rappresentato da ogni intervento di cerchiatura.

Il Progettista

Ing. Enrico Baroni

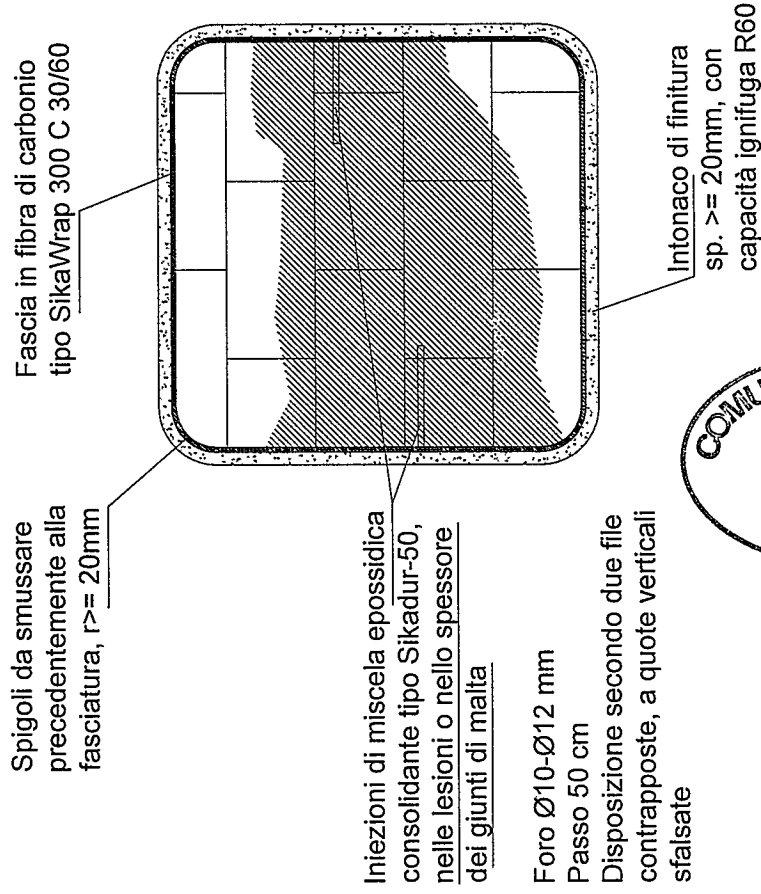
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enrico Baroni', written in a cursive style.

**S. Disegni esecutivi delle strutture e
particolari esecutivi**

FASE DI INTERVENTO PER CONSOLIDAMENTO PILASTRI

- FASE 1**
-Eliminazione intonaco esistente
- FASE 2**
-Iniezioni di resina tipo Sikadur-50 come da schema
- FASE 3**
-Arrofondamento degli spigoli come da schema
- FASE 4**
-Pulizia e ammannitura superficie
- FASE 5**
-Messa in opera delle garze in fibra di carbonio come da schema
- FASE 6**
-Spolverata e carica con sabbia di quarzo della matrice in resina epossidica (come aggrappante)
- FASE 7**
-Intonaco compatibile con la resina di laminatura tipo Sikadur 330 con perlite, tipo Fassa Bortolo KP 3.
- FASE 8**
-Lo spessore minimo sarà 20 mm in fuazione del REI che deve risultare maggiore o uguale 60 ($F_{sez} < 50 \text{ 1/m}$)

SCHEMA/TIPO INTERVENTO



Esecutivi strutturali
Scheda di intervento

data
Giu. 2009

scala

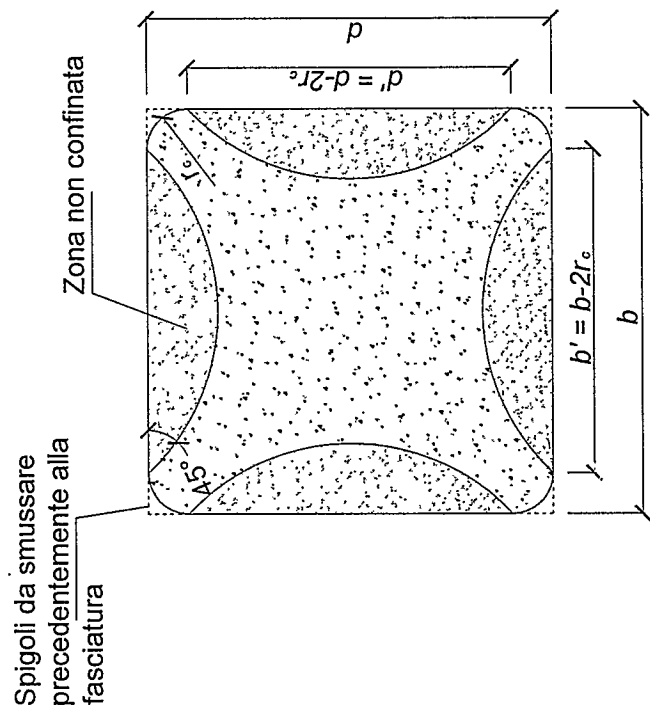
Tav.
1

Consolidamento strutture portanti in muratura di porzione
del complesso edilizio "Politeama"

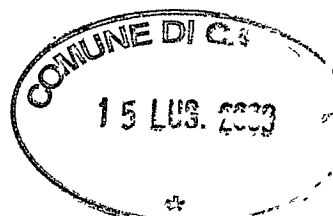
Via Mazzini 11-13 Carrara

Proprietà: Condominio Politeama

Prof. Ing. Enrico BARONI
Borgo S. Frediano, 15 FIRENZE
tel 055 282870 fax 055 2381477
baroni.e@tiscali.it



Allegati



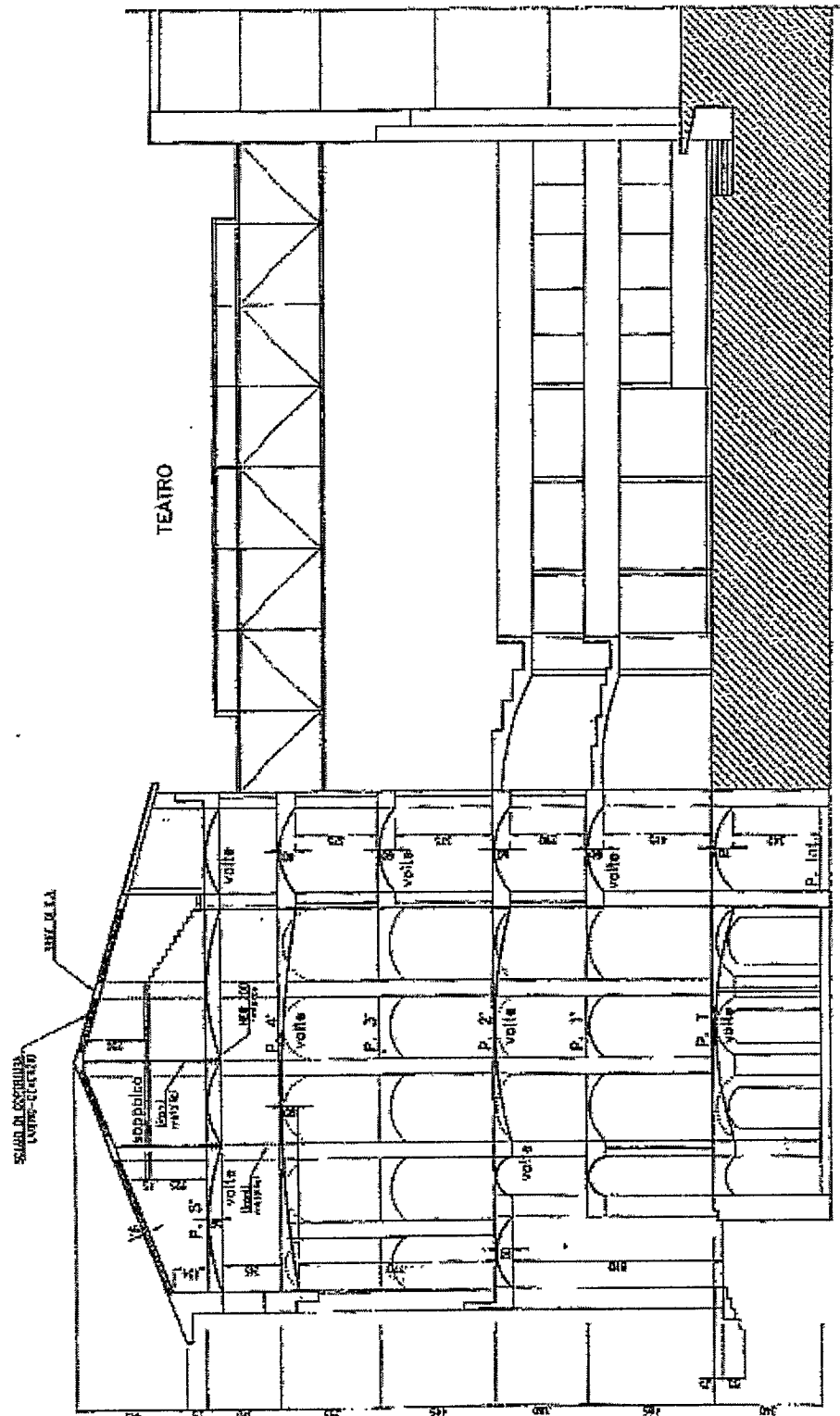
Allegato 1

Sezione C-C

(cfr. indagine svolta dal Prof. Ing. Raffaello Bartolletti)



La sezione introduce alla complessità del sistema strutturale evidenziando contemporaneamente le diverse quote di piano.



Allegato 2

Schede tecniche materiali



KP 3

Intonaci calce cemento Malte secche

Intonaco di fondo a base di calce, cemento e perlite per interni ed esterni

Composizione:

KP 3 è una malta secca composta da calce idrata, cemento portland, perlite, sabbie classificate ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione.

Caratteristiche tecniche:

Peso specifico della polvere:	1.300 kg/m ³ ca.
Spessore minimo:	10 mm
Granulometria:	inferiore a 1,5 mm
Acqua di impasto:	circa 27%
Resa:	circa 12 kg/m ² con spessore 10 mm
Ritiro:	0,080 mm/m ca.
Densità intonaco indurito:	1.400 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg:	12 kg/cm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg:	25 kg/cm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg:	22.000 kg/cm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore:	$\mu = 10$ ca.
Disponibile certificazione antincendio REI 180 per particolari strutture	

Impiego:

KP 3 viene usato come intonaco di fondo su murature in mattoni, blocchi in calcestruzzo, calcestruzzo grezzo, ecc. Per sottofondi speciali bisogna osservare le istruzioni del fornitore.

Preparazione del fondo:

La muratura deve essere libera da polvere, sporco, efflorescenze saline ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere ecc. devono essere preventivamente rimosse.

Le superfici in calcestruzzo liscio devono essere asciutte e precedentemente trattate con materiali aggrappanti come ad esempio il nostro prodotto SP 22, oppure con un rinzafo a base di sabbia e cemento con aggiunta del nostro speciale additivo AG 15 alcali-resistente.

Giunti di elementi diversi devono essere

armati con una speciale rete in fibra di vetro alcali-resistente; la rete non deve essere attaccata direttamente alla muratura ma va immersa nella parte superficiale dell'intonaco.

Per ottenere una buona qualità degli intonaci ed evitare eccessivi consumi di materiale è consigliabile riservare una particolare cura all'esecuzione delle murature; le fughe tra i mattoni devono essere ben riempite, eventuali fori o spaccature nella muratura devono essere precedentemente chiusi, i controtelai devono sporgere di pochi mm. Per rispettare la piombatura delle pareti è consigliabile predisporre paraspigoli o staggie negli angoli e guide verticali nelle pareti.

Lavorazione:

KP 3 si lavora con macchine intonacatrici tipo FASSA, PFT, PUTZKNECHT, PUTZMEISTER, TURBOSOL o simili. Si applica in unico strato sino a spessori di 20 mm spruzzando dal basso verso l'alto e, successivamente, si raddrizza con staggie ad H o coltello con passaggi in senso orizzontale e verticale sino ad ottenere una superficie piana. Per spessori superiori a 20 mm l'intonaco deve essere applicato in più strati successivi, a distanza di almeno 1 giorno, avendo sempre l'accortezza di irruvidire lo strato di supporto.

La malta, dopo la miscelazione con acqua, deve essere applicata entro due ore.

La lavorazione superficiale dell'intonaco (fratazzatura, grattatura, ecc.) si effettua da 1,5 a 4 ore dopo l'applicazione a seconda delle condizioni ambientali e del tipo di superficie. Per applicazioni esterne, al fine di ottenere una superficie omogenea e compatta idonea a supportare finiture tipo rivestimenti a spessore, si consiglia di rifinire l'intonaco con fratazzo di plastica o legno. Nel caso di tinteggiatura delle superfici è consigliabile l'utilizzo dell'intonaco di finitura IP 10 disponibile nelle granulometrie 1-2-3 mm. Nei locali interni la finitura delle pareti si completa applicando, quando l'intonaco è completamente indurito, materiali tipo malta fina, lisciature, rivestimenti murali a base minerale, ecc.

Una finitura più rustica (in locali tipo garage, cantine, ecc.) può essere ottenuta rifinendo direttamente il materiale con fratazzo di plastica, spugna o legno.

Avvertenze:

- L'intonaco fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Essendo l'indurimento dell'intonaco basato sulla presa idraulica del cemento e aerea della calce una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per un buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non

completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

- È necessario arieggiare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
- Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di bagnare gli intonaci per qualche giorno dopo l'applicazione.
- Per applicazioni su sottofondi particolari (pannelli in legno-cemento, in rete, alcuni tipi di muratura isolante, ecc.) non garantiamo una esecuzione priva di cavillature. Il nostro Ufficio Tecnico è a Vostra disposizione nel consigliarVi la metodologia da seguire per limitare tali inconvenienti. È comunque opportuno consultare le istruzioni del fornitore del sottofondo.
- L'uso all'esterno di prodotti di finitura ruvidi (tipo rivestimenti murali o IP 10) limita maggiormente l'evidenziarsi di microcavillature rispetto alle finiture lisce (tipo malta fina, ecc.).
- Pitture, rivestimenti, tappezzerie ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura degli intonaci.
- L'applicazione in presenza di forte vento può provocare la formazione di fessurazioni e "bruciature" degli intonaci. In tali condizioni si consiglia di adottare opportune precauzioni (protezione dei locali interni, applicazione dell'intonaco in due strati fratazzando accuratamente la parte superficiale ecc.).

KP 3 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

Fornitura:

- Sfuso in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 40 kg circa.

Conservazione:

Il materiale se immagazzinato in locali asciutti su palette di legno si conserva per circa 3 mesi.

Qualità:

KP 3 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.

Scheda Tecnica
Edizione 19.03.03
Identificazione 4.1.03
Sikadur®-330

Sikadur®-330

Resina da impregnazione dei tessuti per rinforzo strutturale

Indicazioni generali

Descrizione Resina da impregnazione bicomponente, senza solventi, tixotropica a base di resina epossidica.

Vantaggi

- Elevata stabilità su superfici verticali e sopratesta.
- Applicazione semplice con spazzola, cazzuola, spatola, talocchia e rullo da impregnazione.
- Buone resistenze meccaniche.
- Strato fine.
- Senza solventi.

Caratteristiche tecniche

Aspetto Comp. A: bianco
Comp. B: grigio

Confezioni Conf. da kg 5 (A+B) – imballi grandi non predosati: comp. A conf. kg 24 – comp. B conf. kg 6

Viscosità Pastoso, non colabile

Dati tecnici

Rapporto di miscelazione Comp. A : comp. B = 4 : 1 (parti in peso)
Assicurare l'osservanza esatta del rapporto di miscelazione con una bilancia

Densità 1,31 kg/l (comp. A+B miscelati)

Tempo di passivazione +10°C: 90 min. (5 kg)
+35°C: 30 min. (5 kg)

Tempo di lavorabilità 30 min. (a +35°C)

Temperatura di applicazione Sottofondo e ambiente: da +10°C a +35°C

Resistenza alla trazione adesiva su cls. (EN 24624) Rottura del cls. dopo 1 giorno (>10°C) su superfici sabbiato

Resistenza a trazione (DIN 53455) Indurimento: 7 gg. + 23°C 30 N/mm²

Modulo E flessione (DIN 53452) indurimento: 7 gg. +23°C 3800 N/mm²



**Resistenza alla
deformazione termica
(ASTM d648)**

Indurimento

7 gg. +10°
7 gg. +23°C
7 gg. +35°C
7 gg. +10°C più 7 gg. +23°C

HDT

+36°C
+47°C
+53°C
+43°C

Condizioni di applicazione

Modalità di impiego

Preparazione del sottofondo

Trattamento preliminare del sottofondo tramite sabbiatura o smerigliatura. Quindi si devono asportare le parti staccate e la polvere con un aspirapolvere industriale.

Il sottofondo deve essere pulito, senza oli né grassi nonché asciutto (umidità massima del sottofondo 4%)

Le superfici da incollare devono essere piane. Le parti sporgenti non devono essere superiori a 0,5 mm. Le irregolarità maggiori devono essere livellate con Sikadur 41 oppure con una miscela dell'adesivo per armature Sikadur 30 e sabbia quarzifera Sikadur 501 (rapporto di miscelazione al mass. 1:1 parti in peso).

Miscelazione

Incollaggio predosato

Aggiungere il componente B al componente A. È utile impiegare la spatola speciale della Sika per lo svuotamento completo del secchio. Miscelare con un miscelatore a basso numero di giri (500 giri/min. al massimo) per evitare l'inclusione d'aria. Miscelare la massa per ca. 3 minuti con un agitatore elettrico a mano, fino a che non si intravedono più striature di colore differente. Quindi versare tutto il materiale in un altro secchio pulito e miscelare ancora per 1 minuto.

Miscelare a basso numero di giri con un miscelatore per includere la minore quantità possibile d'aria.

Imballaggi grandi non predosati

Rimestare bene il materiale nei secchi. Dosare i componenti nella proporzione giusta e mescolare in recipienti adatti nello stesso modo come i pacchi predosati.

L'inizio del tempo di passivazione ha luogo al momento della miscelazione della resina e dell'induritore. Con temperature alte esso si abbrevia, mentre si prolunga con temperature basse. Più è grande la quantità miscelata, tanto più corto è il tempo di passivazione. Per ottenere un tempo più lungo di lavorabilità in caso di temperature elevate, l'adesivo miscelato può essere suddiviso in parti. Un ulteriore provvedimento utile è quello di raffreddare i componenti prima della miscelazione.

Applicazione

a) Confezionare il tessuto mediante forbici o coltello e riga.

b) Applicazione della resina miscelata Sikadur 330 sul sottofondo preparato con cazzuola dentata, spazzola o spatola. Quantità di materiale da applicare: circa 0,7-1,2 kg/m² a seconda della ruvidezza del sottofondo.

c) Inserimento del tessuto confezionato nello strato di resina applicato, nella direzione voluta. Pressare il tessuto con cura nella resina a mezzo del rullo d'impregnazione Sika, fino a quando la resina fuoriesce dai fasci di fibre. Ripartire il materiale mediante il rullo per ottenere una struttura omogenea. Direzione della laminazione = direzione delle fibre!

d) Per l'inserimento di più strati di tessuto: nuova applicazione di resina, consumo circa 0,5 kg/m². Ciò deve avvenire entro 60 minuti (a 20°C) dall'applicazione dello strato precedente. Se ciò non è possibile, si dovranno attendere almeno 12 ore prima di un ulteriore rivestimento. Quindi ripetere la fase C).

e) Quale copertura può essere applicato un nuovo strato di resina di circa 0,5 kg/m², che potrà essere cosparso con sabbia quarzifera quale ponte adesivo per rivestimenti cementizi. Se più tardi è previsto un rivestimento verniciato, la superficie resinosa ancora fresca, si può asportare con una cazzuola.

Pulizia

Lavare a fondo le mani e le zone cutanee con acqua calda e sapone. Pulire subito tutti gli attrezzi con Colma Pulitore. La resina Sikadur 330 indurita può essere asportata soltanto meccanicamente.

Avvertenze

- In caso di temperature d'applicazione basse e/o umidità dell'aria elevata, può formarsi una superficie leggermente appiccicosa. Prima di applicare un rivestimento o un altro strato di tessuto sul materiale indurito (dopo più di 12 ore), tale appiccicosità deve essere eliminata come segue: lavare con una spugna imbevuta di acqua oppure spruzzare con acqua in abbondanza.
- I resti di resina miscelata Sikadur 330 possono essere fatti indurire soltanto in recipienti metallici, con una quantità massima di 1 kg
- Evitare l'irradiazione diretta del sole sullo strato di rinforzo. In tal caso applicare uno strato chiaro (per es. Sikagard 550 W Elastic oppure Sikagard ElastoColor W). In precedenza, lavare con acqua e lasciar asciugare lo strato di resina indurita per almeno 12 ore.
- La temperatura d'uso massima ammonta a +50°C.
- Durante l'applicazione la temperatura del sottofondo deve essere di almeno 3°C superiore al punto di condensa.
- La resina d'impregnazione deve essere protetta contro la pioggia per almeno 12 ore dopo l'applicazione.

Norme di sicurezza

Precauzioni

Il prodotto può provocare irritazione della pelle (dermatosi). Prima di iniziare il lavoro, spalmare le mani con crema protettiva. Indossare indumenti di protezione (guanti ed occhiali). In caso di contatto con gli occhi o con le mucose, sciacquare a fondo con acqua tiepida e pulita, quindi recarsi immediatamente dal medico.

Allo stato non indurito Sikadur 330, comp. A+B, può inquinare le acque. Si deve perciò impedire che giunga nelle canalizzazioni e nei corsi d'acqua o che penetri nel suolo.

Per indicazioni dettagliate, richiedere la Scheda di Sicurezza.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti.

Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la ns. sede e da personale delegato a quanto sopra. Diffonibilità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società Sika. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.



Sika Italia S.p.A.
Via G. Garré, 9 - 22100 Como Rebbio
Tel. +39 031 3861111 - Fax +39 031 521817
www.sika.it - info@sika.it

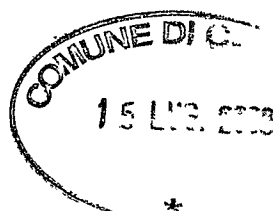
**AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9002**

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE AMBIENTALE
CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 14001**

Scheda Tecnica
Edizione 01.07.96
Identificazione 4.2.07
Sikadur®-50

Sikadur®-50

resina sintetica per iniezioni



Indicazioni generali

Descrizione Resina liquida per iniezioni a 2 componenti, esente da solventi, a base di resine epossidiche

Campi di impiego Prodotto specifico per il riempimento e incollaggio strutturale di fessure, crepe o giunti rigidi, mediante la tecnica della iniezione a bassa pressione. Aderisce e collega monoliticamente materiali differenti quali calcestruzzo, pietra, acciaio, legno, laterizio.
Utilizzabile in:
■ Ponti, gallerie.
■ Opere industriali.
■ Pilastri e travi.
■ Pavimenti industriali.

Vantaggi

- Elevata fluidità.
- Indurimento senza ritiro volumetrico.
- Applicabile anche a basse temperature (fino a +5°C).
- Forti resistenze meccaniche alle brevissime stagionature.
- Basso modulo elastico.
- Impermeabile ai gas e all'acqua.

Caratteristiche

Colore Miscela: bruno-rossastro
comp. A: giallo paglierino
comp. B: leggermente ambrato

Imballi imballaggi predosati da 2 kg (A+B)

Conservazione in imballaggi originali, a temperatura da +5°C a +30°C: 1 anno dalla data di fornitura dallo Stabilimento Sika

Dati tecnici

Densità (20°C)	comp. A	1,1 kg/l
	comp. B	1,0 kg/l
	comp. A+B	1,1 kg/l (densità grezza dell'impasto)

Viscosità (MPa · s)

500 a 20°C tipo rapido
250 a 30°C tipo rapido
290 a 20°C tipo normale
130 a 30°C tipo normale



Resistenze meccaniche (a 20°C/65% u.r.)	Resistenza alla compressione	Dopo 10 giorni 53 N/mm ²	
	Resistenza alla flessione	50 N/mm ²	
	Resistenza alla trazione	25 N/mm ²	
	Resistenza alla trazione adesiva (DIN 53 232)		
	su calcestruzzo	4 N/mm ² (rottura del cls)	
	su acciaio	10 N/mm ²	
Modulo E (statico)	1060 N/mm ² (dopo 10 gg.)		
Coefficiente di Poisson	0,48		
Coefficiente di dilatazione termica α	89 · 10 ⁻⁶ (temperatura da -20°C a +60°C)		
Rapporto di miscelazione	A:B = 2:1 parti in peso A:B = 2:1 parti in volume		
Pot-life (2 kg)		Tipo rapido	Tipo normale
	40°C	—	15 min
	30°C	10 min	30 min
	20°C	20 min	60 min
	10°C	55 min	—
	5°C	75 min	—
Condizioni di applicazione			
Modalità di impiego	<i>Sottofondo</i> Deve presentarsi pulito e sano, esente da grasso ed olio, da vecchie pitture e da agenti di separazione. Sabbiare il sottofondo in calcestruzzo, malta, pietra, lavare ad alta pressione e soffiare con aria compressa le fessure. Realizzare una serie di fori di diametro appropriato lungo la linea della fessura oggetto di iniezione, per ospitare gli specifici tubetti di iniezione; la distanza dei tubetti di iniezione è in funzione dell'andamento della fessura, della sua ampiezza e profondità, della temperatura dell'aria. Posizionare i tubetti di iniezione entro i fori praticati, fissandoli con l'apposito stucco adesivo eposidico Sikadur 31. Stuccare i tratti intermedi della fessura con lo stesso Sikadur 31 per realizzare un circuito di iniezione chiuso. <i>Miscelazione</i> <i>Imballaggi predosati:</i> versare completamente il comp. B nel comp. A. Miscelare a basso numero di giri (max 250 giri/min) fino a quando il liquido, inizialmente torbido, diviene chiaro. Non includere aria durante la miscelazione. <i>Applicazione</i> Introdurre la miscela A+B nella specifica attrezzatura e incominciare l'intasamento del circuito di iniezione, partendo dal punto più basso fino alla fuoriuscita di resina dal tubicino superiore. Chiudere il tubetto dal quale è fuoriuscita la resina fluida, posizionare l'attrezzatura di iniezione nel medesimo tubetto e riprendere l'intasamento; procedere in questo modo fino al refluimento di resina dal tubetto del circuito di iniezione posto a quota più elevata. <i>Consumo</i> in funzione del peso specifico (1,1 kg/l) <i>Pulizia</i> Pulire subito gli attrezzi da lavoro, compresa la pompa di iniezione, con Diluente K. Il materiale indurito può essere asportato solo meccanicamente.		
Avvertenze	Applicabile su sottofondi di calcestruzzo asciutti. Temperatura minima del calcestruzzo 5-10°C a seconda della larghezza e della profondità della fessura. Temperatura massima del sottofondo: +30°C. Larghezza massima delle fessure: 5 mm. Impiegare basse pressioni di iniezione (2-3 bar massimo). Per poter assimilare il prodotto a rifiuto solido urbano, miscelare con spatola o altro il residuo del comp. B con il comp. A.		

Norme di sicurezza**Precauzioni***Misure di protezione*

Il prodotto può irritare la pelle e gli occhi. Indossare indumenti protettivi (guanti, occhiali). Prima dell'inizio del lavoro, spalmare le mani con una crema di protezione. In caso di contatto con gli occhi o con le mucose, lavarsi a fondo con acqua pulita e recarsi immediatamente dal medico.

Ecologia

I componenti A e B possono inquinare le acque. Si deve perciò impedire che giungano nelle canalizzazioni o nei corsi d'acqua o che penetrino nel suolo. I resti di Sikadur 50 e di Diluente K devono in ogni caso essere smaltiti secondo le prescrizioni di legge.

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti.

Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la ns. sede e da personale delegato a quanto sopra. Diffonibilità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società Sika. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.



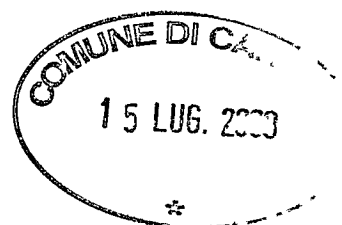
Sika Italia S.p.A
Via G. Garé, 9 - 22100 Como Rebbio
Tel. +39 031 3861111 - Fax +39 031 521817
www.sika.it - info@sika.it

**AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
=UNI EN ISO 9002=**

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE AMBIENTALE
CERTIFICATO DA DNV
=UNI EN ISO 14001=**

SikaWrap®-300 C/60

Tessuto di rinforzo in fibra di carbonio



Descrizione del prodotto

SikaWrap®-300 C/60 è un tessuto unidirezionale in fibra di carbonio per l'applicazione con procedimento a secco.

Impiego

Rinforzo di strutture portanti in calcestruzzo armato, muratura e legno sottoposte a sollecitazioni di flessione e di spinta, in particolare nei seguenti impieghi:

- prevenzione di danni sismici
- aumento della resistenza sismica delle murature
- rinforzo per armature mancanti o intaccate dalla corrosione
- rinforzo di pilastri
- cambiamenti di destinazione / ristrutturazioni
- lacune strutturali dovute a errori di progettazione
- allineamento a modifiche di norme e prescrizioni

Vantaggi

- Buona stabilità dimensionale (nessun dislocamento delle fibre portanti)
- Molteplici possibilità d'impiego
- Applicazione flessibile anche su superfici convesse quali colonne, profilati, camini, pareti, silo ecc.
- Bassa densità (peso aggiuntivo minimo)
- Economico rispetto ad altre tecniche di rinforzo

Caratteristiche del prodotto

Genere

Tipo di fibre	Fibre di carbonio	
Composizione del tessuto	Orientamento delle fibre:	0°
	Ordito:	fibre di carbonio nere (99 % del peso)
	Trama:	fibre termoplastiche bianche (1 % del peso)
Imballaggi	Scatola di cartone contenente 1 rotolo da - 300 mm / 600 mm di larghezza per - ≥ 50 m di lunghezza	

Stoccaggio

Condizioni di stoccaggio / Conservazione Negli imballaggi originali non aperti, a temperature di magazzinaggio tra +5 °C e +35 °C: 24 mesi dalla data di produzione.
Non esporre all'irradiazione solare diretta. Conservare in luogo asciutto.

Dati tecnici

Spessore di riferimento	0.166 mm	(sulla base del contenuto netto di fibre)
Densità delle fibre	1.79 g/cm ³	
Peso per unità di superficie	300 g/m ² ± 15 g/m ²	

Caratteristiche meccaniche / fisiche

Proprietà del tessuto	Resistenza alla trazione delle fibre:	3'900 N/mm ²	(nominale)
	Modulo di trazione E delle fibre:	230'000 N/mm ²	
	Estensione a rottura delle fibre:	1.5 %	(nominale)
Proprietà del laminato	Spessore del laminato:	1.3 mm	per strato (impregnato con Sikadur®-330)
	Carico:	480 kN/m	larghezza per strato (spessore usuale del laminato di 1.3 mm)
	Modulo di trazione E:	30 kN/mm ²	(sulla base dello spessore usuale del laminato di 1.3 mm)

Osservazioni

Questi valori sono puramente indicativi. Le proprietà della laminazione (resistenza alla trazione) dipendono dalla resina d'impregnazione utilizzata, dall'applicazione e dalla procedura impiegata per realizzare i test.
Utilizzo del coefficiente di riduzione secondo la norma di calcolo corrispettiva.

Parametri di calcolo**Tensione di dimensionamento**

Mass. 0.75 %

Questo valore dipende dal genere di sollecitazione e deve essere adattato alle norme vigenti.

Resistenza alla trazione (resistenza teorica alla trazione per il dimensionamento)

- Estensione 0.4 %: 135 kN/m largh. (40 kN/30 cm, 80 kN/60 cm)
- Estensione 0.6 %: 200 kN/m largh. (60 kN/30 cm, 120 kN/60 cm)

Informazioni sul sistema

Sistema	Il sistema descritto va assolutamente rispettato e non deve essere modificato. Ammannitura del calcestruzzo: Sikadur®-330 Resina di laminatura: Sikadur®-330 Tessuto in fibra di carbonio: SikaWrap®-300 C/60 Per informazioni dettagliate sulle proprietà della resina epossidica e le modalità d'impiego o per informazioni generali consultare la scheda dati sulle caratteristiche del prodotto Sikadur®-330.
----------------	---

Indicazioni sulla messa in opera

Consumo	Secondo la natura del sottofondo
	- Per strato di resina d'impregnazione, ammannitura inclusa ca. 1.8 – 2.3 kg/m ² (Sikadur®-330)
	- Per gli strati successivi: ca. 0.8 kg/m ² (Sikadur®-330)

Natura del sottofondo	Resistenza alla trazione adesiva del sottofondo da rinforzare di almeno 1.0 N/mm ² in ogni punto.
Preparazione del sottofondo	Cfr. scheda dati sulle caratteristiche del prodotto Sikadur®-330.
Istruzioni per la messa in opera	
Messa in opera / Attrezzi di messa in opera	Tagliare il tessuto con una forbice o con riga e taglierino. Non piegare mai il tessuto! Per maggiori dettagli consultare la scheda dati sulle caratteristiche del prodotto Sikadur®-330.
Altre osservazioni	- Il prodotto deve essere messo in opera solamente da personale qualificato adeguatamente istruito. - Raggio minimo per il rinforzo attorno ad angoli: > 10 mm. Smerigliare gli angoli oppure arrotondarli con della malta Sikadur®. - Nel senso delle fibre, rispettare una lunghezza di sovrapposizione del tessuto di almeno 100 mm. - In caso di applicazione di più strisce di tessuto una accanto all'altra, non è necessario sovrapporle. In caso di applicazione di più strati, dislocare i punti di giunzione. - Si raccomanda di affidare la messa in opera a un imprenditore con esperienza. - Le fibre di SikaWrap®-300 C/60 sono appositamente rivestite per assicurare un raccordo e un'impregnazione ottimali. Per garantire la compatibilità, non sostituire i componenti del sistema (SikaWrap®-300 C/60, Sikadur®-330)! - Per ragioni estetiche e/o quale protezione, SikaWrap®-300 C/60 può essere trattato con un rivestimento cementizio (cospargere la superficie del tessuto con sabbia di quarzo). La scelta del rivestimento di protezione dipende dalle esigenze richieste. Per una protezione contro i raggi UV, è possibile applicare un rivestimento con Sikagard®-550 W Elastic o Sikagard® ElastoColor-675 W.
Valori di misurazione	Tutti i dati tecnici contenuti nella presente scheda dati sulle caratteristiche del prodotto si basano su prove di laboratorio. Circostanze indipendenti dalla nostra volontà possono comportare deviazioni dai valori effettivi.
Dati specifici al paese	Le indicazioni riportate nella presente scheda dati sulle caratteristiche del prodotto sono valide per il relativo prodotto fornito in Svizzera da Sika Schweiz AG. Le indicazioni in altri paesi possono divergere dalle indicazioni riportate nella presente scheda del prodotto. All'estero, vogliate consultare la scheda dati locale sulle caratteristiche del prodotto.
Indicazioni importanti sulla sicurezza	Per indicazioni dettagliate, vogliate consultare la scheda dei dati di sicurezza attuale pubblicata su www.sika.ch .

Note legali

Le indicazioni riportate nella presente scheda dati sulle caratteristiche del prodotto e in particolare le istruzioni per la messa in opera e l'impiego dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze e all'esperienza attuali. I prodotti vanno messi in opera in condizioni normali, fermo restando che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati e utilizzati, osservando le raccomandazioni di Sika. Le differenze di materiale, substrati e reali condizioni di messa in opera non consentono a Sika di fornire alcuna garanzia sul risultato dell'opera, né alcuna responsabilità - qualunque sia la natura del rapporto giuridico - può essere imputata a Sika in base alle presenti informazioni o a qualsivoglia altra consulenza fornita a voce, sempreché a Sika non sia attribuibile un dolo o negligenza grave. In tal caso l'utilizzatore è tenuto a provare di aver fornito a Sika per iscritto, tempestivamente e in modo completo tutte le informazioni necessarie a Sika per valutare in modo appropriato la messa in opera efficace del prodotto. L'utilizzatore è tenuto a testare l'idoneità del prodotto per l'uso e lo scopo intesi. Sika si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto. I diritti di proprietà di terzi devono essere imperativamente rispettati. Per il resto, valgono le nostre condizioni di vendita e di consegna vigenti. Fa stato la scheda dati sulle caratteristiche del prodotto locale più recente, che l'utilizzatore dovrebbe sempre richiederci.



Sika Schweiz AG
Casella postale
Tüffenwies 16
CH-8048 Zurigo

Telefono 058 436 40 40
Fax 058 436 46 55
www.sika.ch

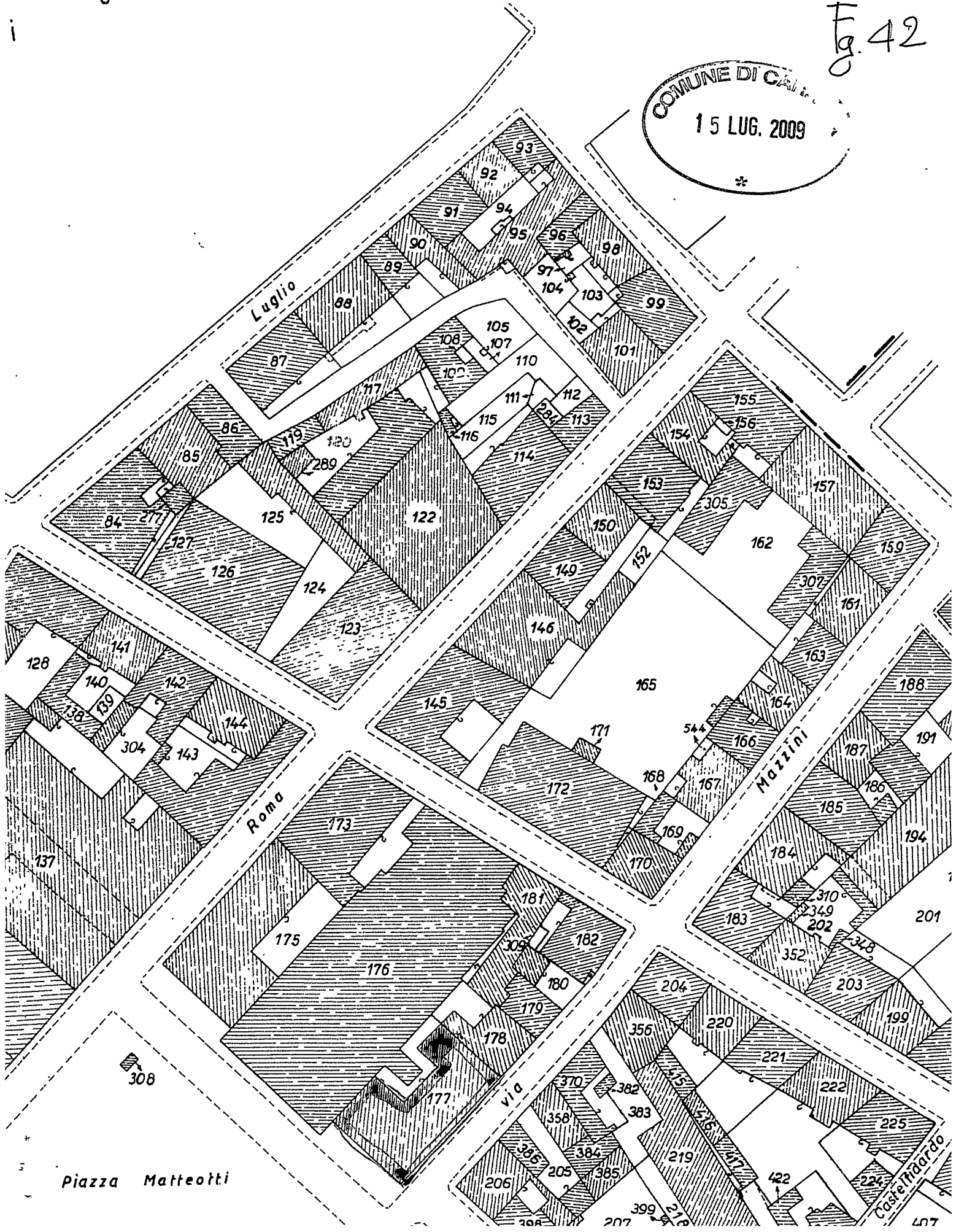


0

40

Fig. 42

COMUNE DI CALTANISSETTA
15 LUG. 2009
*



Piazza Matteotti

Coste Marzio

